

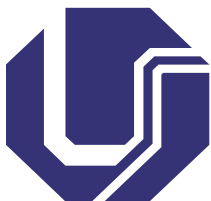
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA**



MARCONDES PEDRO SOUZA NOVAIS

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM FRATURA DA MANDÍBULA DA
FOUFU**

UBERLÂNDIA/MG
2023



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA**



MARCONDES PEDRO SOUZA NOVAIS

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM FRATURA DA MANDÍBULA DA
FOUFU**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a
Faculdade de Odontologia da UFU, como requisito
parcial para obtenção do título de Graduado em
Odontologia
Orientador: Prof. Dr. Fabio Franceschini Mitri Luiz

UBERLÂNDIA
2023

MARCONDES PEDRO SOUZA NOVAIS

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM FRATURA DA MANDÍBULA DA
FOUFU**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a
Faculdade de Odontologia da UFU, como requisito
parcial para obtenção do título de Graduado em
Odontologia

Uberlândia, 2023.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Fabio Franceschini Mitri Luiz (ICBIM/UFU)

Prof.^a Dr.^a Alessandra Maia de Castro Prado (FO/UFU)

Prof.^a Dr.^a Marcelo Caetano Parreira da Silva (FO/UFU)

Me. Fábio Henrique de Paulo Costa Santos (FO/UFU)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à espiritualidade maior que pôde me acompanhar em toda a trajetória universitária, em especial a Eurípedes Barsanulfo e ao amigo Dr. Odilon Fernandes.

A minha mãe, que generosamente esteve comigo em momentos sombrios e difíceis, contribuindo fortemente para que eu finalizasse o curso.

Ao meu pai, que do comércio e de suas lutas diárias, pôde me dar suporte nos estudos para que eu vencesse uma das etapas mais importantes de minha carreira.

Ao meu irmão, que me apoiou em muitas decisões ao longo do curso.

Às minhas avós, que com bons conselhos puderam me ajudar a escolher o melhor caminho.

Aos meus padrinhos e madrinhas que lado a lado acompanharam meu desenvolvimento.

Aos meus avós desencarnados, que ficariam felizes pela conquista.

Ao meu amigo Matheus Oliveira, que me ajudou durante uma parte da minha caminhada e me auxiliou em decisões importantes.

À minha amiga Lorena Keren que me proporcionou grandes momentos e mostrou que a amizade pode ser fortalecida ao longo do tempo.

Aos professores Fabio Mitri, Marcelo Caetano, Claudia Jordão que contribuíram para minha formação intelectual e para a realização desse estudo.

Ao meu amigo e professor Luiz Renato Paranhos, que me inspirou a intelectualidade e o prazer pela pesquisa.

“Fé inabalável só o é a que pode encarar frente a frente a
razão, em todas as épocas da Humanidade”.
-Allan Kardek-

LISTA DE AREVIATURA E SIGLAS

CTBMF	Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial
ATM	Articulação temporomandibular
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Média de idade dos pacientes com fratura mandibular, sendo a média total de 41,7 anos.

Gráfico 2- Distribuição do sexo dos pacientes, homem (azul) e mulher (laranja), com fratura mandibular em cada ano observado

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Prevalência dos pacientes com fratura mandibular em relação ao sexo

Tabela 2 – Distribuição dos casos de fratura mandibular de acordo com a etiologia

Tabela 3 – Casos de fratura mandibular e a parte anatômica afetada da mandíbula.

Tabela 4 – Distribuição do tipo de fratura mandibular diagnosticada.

Tabela 5 – Tratamento instaurado para os casos de fratura mandibular.

Tabela 6 – Tratamento instaurado para os tipos de fratura mandibular.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	14
3. RESULTADOS.....	15
4. DISCUSSÃO	18
5. CONCLUSÕES	20
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	21

RESUMO

A mandíbula apesar de ser um robusto e resistente osso da face é, usualmente, o mais susceptível à fratura no trauma facial por ser o único osso móvel do viscerocrânio. A abordagem da fratura mandibular pode ser variável de acordo com o tipo e o local da injúria. O objetivo desta pesquisa foi estudar o perfil epidemiológico do paciente com fratura de mandíbula na cidade de Uberlândia, Minas Gerais. Desta forma, foram observados 93 prontuários de pacientes com fratura mandibular atendidos pelo Setor de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial (CTBMF-FOUFU) no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU), no período de 2010 a 2020. Foram consideradas as informações sobre idade e sexo do paciente, etiologia do trauma, parte anatômica da mandíbula acometida pela fratura, tipo de fratura e tratamento. Os resultados revelaram que prevaleceu o paciente do sexo masculino (75,3%), representando a razão homem/mulher de 3:1, com idade medida de 42 anos. Acidente automobilístico foi a etiologia que representou mais da metade dos casos (56%), com maior acometimento do ramo da mandíbula (31%) com fratura simples (38,7%) e a maioria dos casos recebeu tratamento cruento por fixação interna rígida (82%). Concluimos que, nesta população estudada, a fratura mandibular acometeu todas as faixas etárias, com maior prevalência no homem adulto jovem, com fratura simples em ramo de mandíbula e o tratamento mais indicado foi o cruento. A informação sobre a etiologia das fraturas poderia auxiliar como um guia para o financiamento futuro de programas preventivos de saúde pública. Esse trabalho fornece embasamento teórico para aplicação didática no ensino clínico e abordagem dos casos de fratura mandibular.

Palavras-chave: Mandíbula; Fratura mandibular; Fratura Maxilofacial; Epidemiologia.

ABSTRACT

Mandible is most commonly fractured bone in maxillofacial trauma, despite being the largest and strongest facial bone; it could be due to mobility provided by temporomandibular joint. The clinical approach in facial fracture can differ according to injury site or type. The deal of this research is studying the epidemiological profile of the patient with mandibular fracture in the city of Uberlandia, Minas Gerais. Like this, 93 medical records of patients with mandibular since 2010 to 2020 were retrieved and reviewed. These patients were treated by maxillofacial department of the Federal University of Uberlandia in the University Hospital. Their data were analyzed based on the following parameters – gender, age, anatomic location, etiology and treatment. Of the all patients with mandibular fracture, 75.3% were man, in a ratio of 3:1 with an average age of 42 years old, with a prevalence of simple fracture (38.7%), and the most of the cases received the conservative treatment, with rigid internal fixation (82%). Automotive accident was observed in 56% of the all cases. We concluded that the fracture can affect all ages, but the young adult man is the most vulnerable for that. The mandibular ramus and the simple fracture were most prevalent in this population, and the rigid internal fixation was commonly indicated for the treatment. This information can help as a guide to future funding of preventive public health programs. These data provide theoretical bases to be applied in the clinical learning and approaching of the mandibular fracture.

Keywords: Mandible, Mandibular Fracture; Maxillofacial Fracture; Epidemiology.

1. INTRODUÇÃO

A mandíbula é um osso ímpar correspondente ao terço inferior da face, faz parte do viscerocrânio e está fortemente conectada a este através da articulação temporomandibular, uma diartrose funcional que permite, pelas suas características morfológicas peculiares, movimentos exclusivos da mandíbula e de alta amplitude. Do ponto de vista anatômico e morfofuncional, é bem entendida pela comunidade acadêmica, clínica e científica como sendo o único osso móvel da face, o que pode resultar na sua alta susceptibilidade à fratura no trauma facial.

A etiologia de traumas da face é variada, incluindo desde os acidentes domésticos aos automobilísticos e àqueles relacionados à violência urbana. Por outro lado, sabemos que os sistemas de segurança, em especial aos relacionados à tecnologia em equipamentos de proteção individual, e sistemas modernos e atuais de segurança desenvolvidos em automóveis têm contribuído para uma redução às injúrias panfaciais (Murphy *et al.*, 2000; Stacey, Doyle, Gutowski, 2008).

Considerando-se as explicações morfofuncionais da face, em um amplo grupo de indivíduos de ambos os sexos, a mandíbula é osso mais comumente afetado por fratura em traumas faciais, seguido do osso zigomático (Wusiman *et al.*, 2020), representando cerca de dois terços das fraturas faciais (Alencar *et al.*, 2015; Flandes, Galvão, Júnior, 2019).

Em alguns países as altas taxas de violência urbana têm respondido pela maioria da incidência de fratura mandibular, mais frequentemente nos homens da segunda e terceira década de vida (Haug, Prather, Indresano, 1990; Lamphier *et al.*, 2003; Ogundare, Bonnick, Bayley, 2003) e, por outro lado, os traumas automobilísticos ou acidentes de trânsito têm sido frequentemente citados (Andrade Filho *et al.*, 2000) e tem provocado fraturas mandibulares em ambos homem e mulher sem diferença considerável (Wusiman *et al.*, 2020). Outras causas de fraturas mandibulares também podem ser citadas, tais como quedas, lesões esportivas, acidentes de trabalho e lesões por arma de fogo (Shankar *et al.*, 2012).

A incidência das fraturas mandibulares é anatomicamente caracterizada pelas zonas morfológicas de resistência e fragilidade existentes na estrutura deste osso, o que em ordem decrescente de incidência indica usualmente o corpo da mandíbula com maior incidência de fraturas, seguida pelo ângulo, côndilo, sínfise, ramo e processo coronóide (Miloró *et al.*, 2008), sendo o último devido à sua proteção morfológica por duas fortes estruturas musculares, os

músculos masseter externamente e o pterigoideo medial internamente. Adicionalmente, as fraturas podem ser variadas, incluindo os tipos “galho-verde”, simples e cominutivas (Ramalho *et al.*, 2011); o tipo de fratura auxilia ao cirurgião planejar o tratamento adequado, seja conservador ou cirúrgico. Exames imaginológicos em complementação à anamnese e exame clínico são muito utilizados para o diagnóstico da fratura, seja radiografia (Conforte *et al.*, 2016) ou tomografia computadorizada (Shiju *et al.*, 2015).

As fraturas de grandes dimensões com perda de substância óssea podem levar à deformações e/ou interferir negativamente na oclusão dentária e na articulação temporomandibular (ATM). Quando não abordadas de maneira adequada podem resultar também em danos estéticos e, por essa razão, a compreensão dos padrões epidemiológicos melhora é essencial (Motta, 2009), podendo se tornar uma ferramenta de prevenção à determinados traumas.

O objetivo desta pesquisa é estudar o perfil epidemiológico de pacientes com fratura de mandíbula, tratados pelo Setor de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial (CTBMF) e Implantodontia da FOUFU, considerando idade e sexo do paciente, etiologia do trauma, parte anatômica da mandíbula afetada pela fratura, tipo de fratura e tratamento, evidenciando a clínica baseada em ciência.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo através da observação aleatória de 93 pacientes com fratura mandibular (Flandes; Galvão; Júnior, 2019) atendidos no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU), na cidade de Uberlândia/Minas Gerais, pelo Setor de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial (CTBMF) da Faculdade de Odontologia da UFU (FOUFU), no período de 2010 a 2020.

Os prontuários desses pacientes foram analisados por um único observador, discente da FOUFU, sob orientação do seu coordenador, responsável por esta pesquisa, cirurgião dentista docente do curso de Odontologia da UFU. Para análise da amostra foram observadas e registradas as informações sobre idade (faixa etária, incluindo crianças, adolescentes e adultos, segunda à nona década de vida) e sexo do paciente, etiologia do trauma, parte anatômica da mandíbula acometida pela fratura (sínfise, parassínfise, corpo, ramo, ângulo ou colo da mandíbula), tipo de fratura (“galho-verde”, simples ou cominutiva) e tratamento instaurado (Cruento e incruento).

Os dados sobre as informações a serem analisadas foram organizados e submetidos ao cálculo numérico e percentual, pelo programa Microsoft Excel 2020, (Motta, 2009; Flandes; Galvão; Júnior, 2019; Marano *et al.*, 2020), considerando idade e sexo do paciente, trauma e tipo da fratura mandibular, local da fratura nas partes anatômicas da mandíbula e o tratamento realizado. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo CEP (Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos) da UFU, sob o número do parecer 4.720.252, de 18 de maio de 2021.

3. RESULTADOS

Uma análise retrospectiva, realizada através da observação aleatória de prontuários de 93 pacientes com fratura mandibular, atendidos no HC-UFU no período de 2010 a 2020, revelou uma média de 42 anos de idade dos pacientes com fratura mandibular, variando desde o adolescente de 14 anos ao idoso de 86 anos de idade. Na população estudada, a fratura mandibular acometeu 70 homens (75,3%) e 23 mulheres (24,7%), demonstrados na tabela 1, revelando a relação homem/mulher de 3,04:1.

Tabela 1 - Prevalência dos pacientes com fratura mandibular em relação ao sexo.

Sexo	Número de casos	%
Masculino	70	75,3
Feminino	23	24,7
Total	93	100

A etiologia das fraturas mandibulares revelou 52 casos resultantes de acidente automobilístico (56%), sendo 29 por moto (31,1% do total e 59,6% dos casos de acidente automobilístico), 21 por carro (22,5% do total e 40,3% dos casos de acidente automobilístico) e 2 por atropelamento (2,1% do total e 3,8% dos casos de acidente automobilístico), seguidos de 24 por agressão física (25,8%), 12 por queda (13%), 3 por acidente laboral (3,2%), 1 por acidente esportivo (1%) e 1 por arma de fogo (1%) (Tabela 2). Relacionando o sexo à etiologia do trauma, observamos 82 casos com homens (88,17%) e 11 casos com mulheres (11,83%).

Tabela 2 – Distribuição dos casos de fratura mandibular de acordo com a etiologia.

Etiologia do Trauma	Número de casos	% total	Homem	Mulher
Acidente automobilístico	52	56	48	4
Agressão física	24	25,8	21	3
Queda	12	13	8	4
Acidente laboral	3	3,2	3	0
Acidente esportivo	1	1	1	0
Arma de fogo	1	1	1	0

Assim, 28 homens e 1 mulher representaram os 29 casos por acidente de moto, 18 homens e 3 mulheres representaram os 21 casos de acidentes de carro e 2 homens nos casos de atropelamento.

Considerando as partes anatômicas da mandíbula, a análise retrospectiva revelou os locais da mandíbula acometidos por fratura, em ordem decrescente, o ramo (31%), corpo (22%), ângulo (16%), parassínfise (12 %), sínfise (10%) e côndilo da mandíbula (9%) (Tabela 3).

Tabela 3 – Casos de fratura mandibular e a parte anatômica da mandíbula acometida pela fratura.

Parte da mandíbula	Número de casos	%
Ramo	29	31
Corpo	21	22
Ângulo	15	16
Parassínfise	11	12
Sínfise	9	10
Côndilo	8	9

Além disso, a pesquisa realizada evidenciou que 36 casos foram diagnosticados com fratura simples (38,7%), 34 com fratura composta (36,6%) e 23 com fratura cominutiva (24,7%), revelados na tabela 4.

Tabela 4 – Distribuição do tipo de fratura mandibular diagnosticada.

Fratura	Número de casos	%
Simple	36	38,7
Composta	34	36,6
Cominutiva	23	24,7

Quanto ao tratamento instaurado, predominou o tratamento cirúrgico com fixação interna rígida como a principal abordagem em 77 casos de fratura mandibular (82 %) e 16 casos foram submetidos ao tratamento conservador (18%), através da instalação de barra para fixação maxilomandibular (Barra de Erich), assim como mostra a tabela 5. Quanto ao tipo de fratura, a maioria dos casos de fratura mandibular simples (28) recebeu o tratamento cruento (77,7%) e oito

casos receberam tratamento incruento (22,3%), enquanto que, todos os casos de fraturas compostas (100%) e cominutivas (100%) receberam o tratamento incruento (Tabela 6).

Tabela 5 – Tratamento instaurado para os casos de fratura mandibular.

Tipo de tratamento	Número de casos	%
Cirúrgico - Fixação interna rígida	77	82
Conservador - Barra maxilomandibular	16	18

Tabela 6 – Tratamento instaurado para os tipos de fratura mandibular.

Tratamento	Fratura Simples	Fratura Composta	Fratura Cominutiva
Cirúrgico	28	34	23
Conservador	8	0	0

4. DISCUSSÃO

Todos os aspectos referentes ao trauma têm atualmente uma grande importância no mundo, uma vez que o trauma está entre as principais causas de mortalidade. E o trauma facial tem se tornado uma forma de doença social, ou problema de saúde pública, do qual nenhum cidadão está imune devido ao acelerado ritmo da vida moderna com viagens em alta velocidade em adição a uma sociedade intolerante e violenta (Subodh *et al.*, 2012). A severidade e ao padrão do trauma maxilofacial depende do local anatômico do trauma, a magnitude da força e a direção da força na face (Haq *et al.*, 2014).

A presente pesquisa realizou um estudo retrospectivo para determinar o perfil epidemiológico de pacientes com fratura mandibular atendidos pelo Setor de CTBMF da UFU, considerando o sexo, faixa etária, tipo de fratura, parte da mandíbula acometida e o tratamento instituído. Considerando uma amostra de 93 indivíduos, a média de idade foi de 42 anos, divididos em 70 homens e 23 mulheres, representando respectivamente 75,3% e 24,7% do total, na razão homem/mulher de 3,04:1, número muito semelhante aos achados de Wusiman e cols (2020), com a razão homem/mulher de 3,88:1 e média de idade de 20 a 30 anos, e de Marano e cols (2020) que relataram uma razão homem/mulher de 4:1 com a média de idade de 40 anos; ainda a segunda década de vida foi a mais afetada e acidente automobilístico foi a principal causa em uma grande cidade da China. Rojas e cols, em 2017, relataram a maior ocorrência em homens, na razão de 6,15:1, na segunda década de vida, seguida da quarta década de vida, com maior prevalência em parassínfise. Resultados ligeiramente diferentes dos nossos, com o dobro da incidência em homens, mas que convergem com os nossos resultados em relação à etiologia, sendo o acidente automobilístico o mais frequente. Outra pesquisa sobre a epidemiologia da fratura mandibular em australianos revelou uma maior predominância em homens (4,5:1) na terceira década de vida, sendo a fratura em ângulo a mais prevalente, seguida da sínfise mandibular, com a agressão física representando quase 60% dos casos (Diab *et al.*, 2022).

A etiologia, faixa etária e o local da fratura mandibular variam consideravelmente entre diferentes populações de estudo, então, não podemos determinar um padrão fixo de fratura mandibular. Apesar da mandíbula ser um osso robusto e forte, dentro dos traumas faciais este osso é o segundo mais acometido por fratura, sendo o osso nasal o mais comumente afetado (Barde; Mudhol, 2014; Anuradha *et al.*, 2016).

Podemos afirmar aqui que uma variedade de fatores potenciadores ou contribuintes, como a idade, gênero, meio ambiente, status socio-econômico do paciente podem ser relevantes para a grande variabilidade de prevalência e padrões de fratura mandibular aqui relatados. Assim, para cada paciente a combinação desses fatores pode determinar o padrão de uma fratura mandibular (Anuradha *et al.*, 2016). Nos grandes centros, o rápido desenvolvimento econômico leva ao grande número de fraturas maxilofaciais provocadas por acidentes de trânsito.

Outros estudos que revelaram o sexo masculino e a quarta década de vida sendo os mais afetados pela fratura de mandíbula, indicando o corpo da mandíbula como um dos locais mais afetados por fratura (Marano *et al.*, 2020), entretanto, a nossa pesquisa revelou um maior número de fratura em ramo da mandíbula, assim como encontrado por Flandes e cols, em 2019.

Anatomicamente, podemos dizer que por ser o único osso móvel da face, a mandíbula se torna o osso mais vulnerável à fratura em traumas faciais. Esta hipótese pode ser reiterada pelos resultados de outra pesquisa sobre trauma maxilofacial, a qual indicou a mandíbula mais acometida em 31,97% dos casos, seguida do osso zigomático em 25,3% dos casos, e maior prevalência em homens, representando 88,1%, sendo a maioria provocada por agressão física (Khan *et al.*, 2022), dados semelhantes a outra investigação, mas com maior incidência da causa por acidente automobilístico (Wusiman *et al.*, 2020). Outro estudo sobre fratura maxilofacial relatou maior incidência em mandíbula (30,5%) de homens na segunda década de vida (76,7%), sendo fratura simples em corpo de mandíbula (Leporace *et al.*, 2009), provocada por acidente automobilístico (Leporace *et al.*, 2009; Neto *et al.*, 2015), na segunda (Leporace *et al.*, 2009) e terceira (Neto *et al.*, 2015) décadas de vida. Adicionalmente, um estudo sobre as fraturas maxilofaciais revelou a maxila com maior incidência de fratura em fraturas de terço médio da face, seguida da mandíbula com o côndilo mais afetado (Marano *et al.*, 2020). Assim, baseado nos relatos aqui discutidos e em nossos resultados, o homem adulto jovem foi o mais susceptível à fratura maxilofacial.

O maior número de tratamento por fixação interna rígida via acesso cirúrgico pode ser explicado pela liberdade pós-operatória ao paciente (Neto *et al.*, 2015), o qual poderia ter as suas necessidades comprometidas através do bloqueio maxilo-mandibular com barra de Erich.

5. CONCLUSÕES

Em conclusão podemos afirmar a fratura de mandíbula acomete todas as faixas etárias, desde o adolescente ao idoso, entretanto, no homem na quarta década de vida (adulto jovem) é três vezes mais prevalente em relação à mulher, com maior incidência de fratura simples em ramo da mandíbula e a maioria dos casos foi tratada através da fixação interna rígida (tratamento cruento). Acidentes envolvendo veículos automotores foram os mais prevalentes na etiologia da fratura mandibular.

Este perfil epidemiológico sobre fratura mandibular serve de ferramenta para o cirurgião na abordagem inicial e tratamento de fratura mandibular, além de, contribuir para o ensino didático na formação de novos profissionais. A informação sobre a etiologia poderia auxiliar como um guia para o financiamento futuro de programas preventivos de saúde pública.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALENCAR MGM, REBELO HL, JUNIOR EZS, JUNIOR MAB. Tratamento de fratura complexa de mandíbula por abordagem transcervical: Relato de caso. **Rev Cir Traumatol Bucomaxilofac.** 15(4): 43-48, 2015.
- ANDRADE FILHO EF, DE FADUL JR R, AZEVEDO RAA, ROCHA MAD, SANTOS RA, TOLEDO SR, CAPPUCCI A, TOLEDO JÚNIOR CS, FERREIRA LM. Fraturas de mandíbula: análise de 166 casos. **Rev Assoc Med Bras.** 46(3): 272-276, 2000.
- ANURADHA P, VIKRAMADITYA S, MAHESH J, AVINASH Y, JITEN K. The epidemiology of mandibular fractures treated at Mahatma Gandhi Mission Hospital, Aurangabad. **Int J Curr Med Appl Sci.** 9: 84-88, 2016.
- BARDE A, MUDHOL RM. Prevalence and pattern of mandibular fracture in central India. **Nat J Maxillofac Surg.** 5: 153-156, 2014.
- CONFORTE JJ, ALVES CP, SÁNCHEZ MDP, PONZONI D. Impact of trauma and surgical treatment on the quality of life of patients with facial fractures. **Int J Oral Maxillofac Surg.** 45(5): 575-581, 2016.
- DIAB J, FLAPPER WJ, ANDERSON PJ, MOORE MH. Patterns of mandibular fractures in South Australia: epidemiology, treatment, and clinical outcomes. **J Craniofac Surg.** 33(4): 1018-1022, 2022.
- FLANDES MP, GALVÃO LB, JÚNIOR WP. Fratura de mandíbula: estudo epidemiológico de 93 casos. **Braz J Health Rev.** 2(5): 4427-4435, 2019.
- HAQ EU, LIAQUAT A, AFTAB AS, MEHMOOD HS. Etiology, pattern and management of maxillofacial fractures in patients seen at Mayo hospital, Lahore Pkistan. **Pk Oral Dent J.** 34(3): 417-21, 2014.
- HAUG RH, PRATHER J, INDRESANO AT. An epidemiologic survey of facial fractures and concomitant injuries. **J Oral Maxillofac Surg.** 48(9): 926-32, 1990.
- KHAN TU, RAHAT S, KHAN ZA, SHAHID L, BANOURI SS, MUHAMMAD N. Etiology and pattern of maxillofacial trauma. **Plos One.** 29: 1-10, 2022.
- LAMPHIER J, ZICCARDI V, RUVO A, JANEL M. Complications of mandibular fractures and concomitant injuries. **J oral Maxillofac Surg.** 61: 745-759, 2003.
- LEPORACE AAF, PAULESINI JUNIOR W, RAPOPORT A, DENARDIN OVP. Epidemiologic study of mandible fractures in a public hospital of São Paulo. **Rev Col Bras Cir.** 36(6): 472-477, 2009.

MARANO R, JADJISKY M, MATTOS FILHO AB, MAYRINK G, ARAÚJO S, OLIVEIRA L, LEMOS IZ, SOUXZA NS, MARGATO RG, BRANDÃO BDR. Epidemiological Analysis of 736 patients who suffered facial trauma in Brazil. **Int J Odontostomatol**. 14(2): 257-267, 2020.

MILORO M, GHALI GE, LARSE PE, WAITE PD. Princípios de Cirurgia Bucomaxilofacial de Peterson. 2 ed. São Paulo: **Ed Santos**, 2008.

MOTTA MM. Análise epidemiológica das fraturas faciais em um hospital secundário. **Rev Bras Cir Plast**. 24(2): 162-9, 2009.

MURPHY Jr RX, BIRMINGHAM KL, OKUNSKI WJ, WASSER T. The influence of airbag and restraining devices on the patterns of facial trauma in motor vehicle collisions. **Plast Reconstr Surg**. 105: 516-520, 2000.

NETO AM, LAPOSTA PE, PRATA RA, MEIRA JRR, NETO AAP, AVILA MAG. Maxillomandibular fractures teaching hospital: epidemiological profile and perception of users. **Rev SOBECC**. 20(3): 150-156, 2015.

OGUNDARE BO, BONNICK A, BAYLEY N. Pattern of mandibular fractures in an urban major trauma center. **J Oral Maxillofac Surg**. 61: 713-718, 2003.

RAMALHO RA, ARAUJO FAC, SANTOS FSM, CAUBI AF, SOBREIRA T. Tratamento de fratura de mandíbula: miniplacas e parafusos x lagscrews - relato de caso. **Rev Cir Traumatol Bucomaxilofac**. 11(1): 9-12, 2011.

SHANKAR AN, SHANKAR VN, HEGDE N, SHARMA, PRASAD R. The pattern of the maxillofacial fractures - A multicentre retrospective study. **J Craniomaxillofac Surg**. 40(8): 675-679, 2012.

SHIJU M, RASTOGI S, GUPTA P, KUKREJA S, THOMAS R, BHUGRA AK, REDDY MP, CHOUDHURY R. Fractures of the mandibular condyle--Open versus closed--A treatment dilemma. **J Craniomaxillofac Surg**. 43(4): 448-51, 2015.

ROJAS FJA, SOTO MAB, CACHAZO M, DOPAZO JR, VÉLEZ H. The epidemiology of mandibular fractures in Caracas, Venezuela: Incidence and its combination patterns. **Dent Traumatol**. 33: 427-432, 2017.

SUBODH SN, HARSHA P, HERMANT G, SARWAR A, SUMIT G, PRADHAN R, MOHAMMAD S, KHLI M, SINHA VP, SHANKAR R, AGARWAL A. Na epidemiology study on pattern and incidence of mandibular fractures. **Plast Surg Int**. 2012:1-7, 2012.

STACEY DH, DOYLE JF, GUTOWISKI KA. Safety device use affects the incidence patterns of facial trauma in motor vehicle collisions: An analysis of the National Trauma Database from 2000 to 2004. **Plast Reconstr Surg**. 121: 2057-2064, 2008.

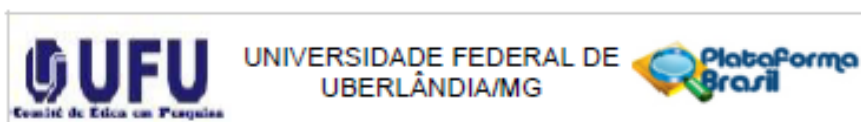
WUSIMAN P, MAIMAITITUERXUN B, SAIMAITI GA, MOMING A. Epidemiology and pattern of oral and maxillofacial trauma. **J Craniofac Surg**. 3(5): 517-520, 2020.

Agradecimentos

Os autores agradecem fortemente o apoio financeiro do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) para o desenvolvimento desta pesquisa.

Os autores também agradecem ao Setor de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial (CTBMF-FOUFU) e ao Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU) pelo acesso aos prontuários dos pacientes.

ANEXO 1 – Parecer Consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Estudo epidemiológico de pacientes com fratura de mandíbula da FOUFU

Pesquisador: Fabio Mitri

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 45239221.0.0000.5152

Instituição Proponente: Instituto de Ciências Biomédicas

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.539.037

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas dos documentos Informações Básicas da Pesquisa nº 1966430 e Projeto Detalhado Projeto_fratura_mandib_CEP_UFU_cronograma_atualizado.pdf, postados em 13/06/2022:

INTRODUÇÃO

Trata-se de emenda para o Parecer aprovado de número 4.720.252 o protocolo não apresentou problemas de ética nas condutas de pesquisa com seres humanos, nos limites da redação e da metodologia apresentadas.

A mandíbula é, usualmente, o osso facial mais frequentemente acometido por fraturas nas Injúrias faciais. Do ponto de vista morfofuncional, o fato de ser o o único osso móvel da face (viscerocrânio) torna a mandíbula vulnerável à fratura durante o trauma facial. O objetivo desta pesquisa é estudar o atual perfil epidemiológico do paciente com fratura de mandíbula da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia (FOUFU). Para tanto, serão observados 93 prontuários de pacientes com fratura mandibular atendidos pelo Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial (CTBMF), nos últimos 11 anos. Serão consideradas as

Endereço: Av. João Neves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
UF: MG Município: UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br

Informações sobre idade e sexo do paciente, etiologia do trauma, parte anatômica da mandíbula acometida pela fratura, tipo de fratura e tratamento instaurado. Os dados serão submetidos a cálculo numérico e percentual e os resultados fornecerão um perfil epidemiológico da referida população com fratura mandibular, no intuito de fornecer ao cirurgião uma ferramenta da área da saúde baseada em evidência para a atualização do cirurgião em relação ao entendimento deste perfil, abordagem clínica e emergencial e condução ao tratamento adequado, promovendo melhora na qualidade de vida deste paciente.

METODOLOGIA - Trata-se de um estudo retrospectivo através da observação de 93 prontuários (FLANDES, GALVÃO, JÚNIOR, 2019) de pacientes, sem restrição de idade, que foram atendidos pelo Departamento de CTBMF da FOUFU e que já receberam alta, no período dos últimos 11 anos, de 2010 a 2020. Os prontuários são oriundos do acervo de prontuários clínicos do HO da FOUFU. Os prontuários serão analisados por um único observador, discente da FOUFU, sob orientação do seu coordenador, responsável por esta pesquisa, cirurgião dentista docente do curso de Odontologia da UFU. Para análise da amostra serão observadas e registradas manualmente as informações sobre idade e sexo do paciente, trauma e tipo da fratura mandibular, local da fratura nas partes anatômicas da mandíbula e o tratamento realizado. Os dados sobre as informações a serem analisadas descritas no parágrafo anterior serão organizados e submetidos à análise estatística descritiva através de planilha eletrônica (programa Microsoft Excel 2020) para cálculo numérico e percentual (MOTTA, 2009; FLANDES, GALVÃO, JÚNIOR, 2019; MARANO et al., 2020). O projeto de pesquisa está submetido ao CEP (Comitê de Ética em Pesquisa) da Universidade Federal de Uberlândia para apreciação.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO – Pacientes atendidos pelo Departamento de CTBMF da FOUFU, os quais não estão atualmente em tratamento, sem restrição de idade, no período de 2010 a 2020

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO – Pacientes atendidos pelo Departamento de CTBMF da FOUFU, os quais estão atualmente em tratamento.

CRONOGRAMA – a emenda solicitou prorrogação do cronograma

Análise dos dados 01/01/2022 a 30/04/2022

Interpretação dos resultados 01/03/2022 a 30/04/2022

Nova redação do trabalho 01/09/2022 a 30/09/2022

Continuação do Parecer: 5.539.037

Atualização bibliográfica 28/03/2021 a 31/07/2022

Redação do trabalho 01/03/2022 a 30/07/2022

Coleta de dados 01/10/2021 a 31/01/2022

Submissão ao CEP 01/04/2021 a 01/06/2021

Nova análise e interpretação dos resultados 01/08/2022 a 31/08/2022

Seleção e observação dos prontuários 01/10/2021 a 31/01/2022

Nova redação do relatório final 01/10/2022 a 31/10/2022

Nova coleta de dados 13/06/2022 a 31/07/2022

Início da submissão do trabalho em eventos e redação de artigo científico 01/06/2022 a 30/07/2022

ORÇAMENTO – Financiamento próprio R\$ 397,00

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO PRIMÁRIO – Estudar o perfil epidemiológico de pacientes com fratura de mandíbula, tratados pelo Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial (CTBMF) e Implantodontia da FOUFU, considerando idade e sexo do paciente, etiologia do trauma, parte anatômica da mandíbula afetada pela fratura, tipo de fratura e tratamento.

HIPÓTESE – A mandíbula é sabidamente o único osso móvel da face o que lhe confere alta susceptibilidade para fraturas em pacientes vítimas de trauma facial. As fraturas deste osso comprometem funcionalmente a oclusão dental, especialmente no colo da mandíbula, entretanto, em qualquer parte deste osso podem estar comprometidos os movimentos mandibulares essenciais para as atividades básicas do dia a dia, tais como fonação, deglutição e respiração e adicionalmente a estética facial. Os fatores relacionados ao conhecimento da anatomia da mandíbula e topografia facial, o entendimento sobre a origem dos traumas faciais, faixa etária e tipo de fratura são essenciais ao cirurgião bucomaxilofacial, área de especialidade da odontologia, para procedimentos de orientação à prevenção do trauma e fratura aos pacientes, bem como ao próprio cirurgião para a abordagem e o tratamento adequado. Assim, o estudo do perfil epidemiológico do paciente com fratura mandibular elucidará todos os aspectos citados acima sobre as fraturas mandibulares.

Endereço: Av. João Neves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
UF: MG Município: UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS – Identificação do paciente, entretanto, o mesmo será minimizado por identificação numérica, sem menção ao nome do paciente ou número de prontuário.

BENEFÍCIOS – O estudo do perfil epidemiológico do paciente com fratura de mandíbula contribuirá ao cirurgião bucomaxilofacial, área de especialidade da Odontologia, entender a etiologia do trauma, o tipo de fratura, sexo e faixa etária acometidas, auxiliando na conduta de orientações sobre prevenção do trauma e, durante o atendimento, no planejamento ao tratamento adequado para a reabilitação do paciente.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma emenda que solicita a prorrogação do cronograma de execução do projeto de pesquisa por motivo de atraso na coleta de dados pela equipe executora, em razão do período de pandemia covid-19 e da administração do Hospital Odontológico com novas exigências de solicitações para pesquisadores terem acesso aos prontuários do setor. As etapas a serem atualizadas foram:

Nova coleta de dados 13/06/2022 a 31/07/2022

Nova análise e interpretação dos resultados 01/08/2022 a 31/08/2022

Nova redação do trabalho 01/09/2022 a 30/09/2022

Nova redação do relatório final 01/10/2022 a 31/10/2022

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Arquivo "emenda_.pdf" aborda as alterações realizadas. Projeto detalhado com alterações em destaque.

Recomendações:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram observados óbices éticos nos documentos da emenda.

Continuação do Parecer: 5.539.037

O CEP/UFU está ciente da emenda enviada para apreciação.

Prazo para a entrega do Relatório Final ao CEP/UFU: NOVENBRO/2022*.

* Tolerância máxima de 01 mês para o atraso na entrega do relatório final.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_1966430_E1.pdf	13/06/2022 22:13:12		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_fratura_mandib_CEP_UFU_cronograma_atualizado.pdf	13/06/2022 22:10:07	Fabio Mitri	Aceito
Outros	emenda_.pdf	13/06/2022 22:07:10	Fabio Mitri	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Solicitacao_dispenza_TCLE.pdf	05/04/2021 15:19:36	Fabio Mitri	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Inst_Co_Participante.pdf	05/04/2021 11:56:40	Fabio Mitri	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_Equipe_Executora.pdf	05/04/2021 11:54:23	Fabio Mitri	Aceito
Outros	Unk_lattes.pdf	31/03/2021 18:33:24	Fabio Mitri	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_fratura_mandib_CEP_UFU.pdf	31/03/2021 18:29:38	Fabio Mitri	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	31/03/2021 18:28:53	Fabio Mitri	Aceito
Outros	Instrumento_de_coleta.pdf	28/03/2021 16:12:00	Fabio Mitri	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Continuação do Parecer: 5.539.037

UBERLÂNDIA, 21 de Julho de 2022

Assinado por:
ALEANDRA DA SILVA FIGUEIRA SAMPAIO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. João Neves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
UF: MG Município: UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cap@propp.ufu.br