



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA

MARIA CAROLINE OLIVEIRA DELMONDES

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS FRATURAS BUCOMAXILOFACIAIS
DECORRENTES DE ACIDENTES DE MOTO E CARRO EM PACIENTES
OPERADOS EM UM HOSPITAL DE RECIFE**

Recife
2025

MARIA CAROLINE OLIVEIRA DELMONDES

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS FRATURAS BUCOMAXILOFACIAIS
DECORRENTES DE ACIDENTES DE MOTO E CARRO EM PACIENTES
OPERADOS EM UM HOSPITAL DE RECIFE**

Trabalho apresentado à Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 2 como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Odontologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco.

Orientador: Prof. Dr. Martinho Dinoá Medeiros Júnior

Co-orientador(a): Prof. Dr. Emerson Filipe de Carvalho Nogueira e José Rodrigues Laureano Filho

Recife

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Oliveira Delmondes, Maria Caroline.

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS FRATURAS BUCOMAXILOFACIAIS
DECORRENTES DE ACIDENTES DE MOTO E CARRO EM PACIENTES
OPERADOS EM UM HOSPITAL DE RECIFE / Maria Caroline Oliveira
Delmondes. - Recife, 2025.

45 p. : il., tab.

Orientador(a): Martinho Dinoá Medeiros Júnior

Coorientador(a): Emerson Filipe de Carvalho Nogueira

Coorientador(a): José Rodrigues Laureano Filho

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Odontologia - Bacharelado, 2025.

Inclui referências, apêndices, anexos.

1. traumatismos maxilofaciais. 2. acidentes de trânsito. 3. epidemiologia. I.
Medeiros Júnior, Martinho Dinoá . (Orientação). II. Carvalho Nogueira,
Emerson Filipe de . (Coorientação). IV. Laureano Filho, José Rodrigues .
(Coorientação). V. Título.

610 CDD (22.ed.)

MARIA CAROLINE OLIVEIRA DELMONDES

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS FRATURAS BUCOMAXILOFACIAIS
DECORRENTES DE ACIDENTES DE MOTO E CARRO EM PACIENTES
OPERADOS EM UM HOSPITAL DE RECIFE**

Trabalho apresentado à Disciplina de
Trabalho de Conclusão de Curso
2 como parte dos requisitos para
conclusão do Curso de Odontologia do
Centro de Ciências da Saúde da
Universidade Federal de Pernambuco.

Aprovada em: __/__/____.

BANCA EXAMINADORA

Martinho Dinoá Medeiros Júnior
UFPE

Gilberto Cunha de Sousa Filho
UFPE

Sinval Vinicius Barbosa do Nascimento
UFPE

AGRADECIMENTOS

A Deus, minha base e prioridade, agradeço por todo o fortalecimento espiritual que vivi ao longo desses cinco anos de graduação. Foi n'Ele que encontrei forças quando as dificuldades pareciam maiores do que eu, e foi através da minha fé, amadurecida e renovada, que pude continuar mesmo nos dias mais desafiadores.

Mudar do interior de Pernambuco para Recife transformou profundamente minha vida. A distância da minha família e do meu lugar de origem sempre me fez refletir sobre o valor real da minha formação, entendendo o tamanho do sacrifício que é abrir mão da convivência com quem amamos para buscar um futuro melhor.

À minha mãe, minha maior referência, agradeço profundamente por todo o apoio, pela confiança e por investir na minha educação desde a infância.

Ao meu pai, sempre tão carinhoso e torcedor fiel, obrigada por sonhar comigo e acreditar no meu retorno para casa com o coração cheio de orgulho.

À minha irmã, que mesmo mais nova sempre foi um exemplo de disciplina, força e determinação. Você é uma inspiração diária, e eu busco ser uma pessoa melhor também por você.

Agradeço aos meus familiares que me apoiaram quando cheguei em Recife. À minha prima Amanda e ao meu primo Lucas, que me acolheram com carinho e tornaram aquele início menos solitário. À minha tia Nadjá, sempre tão prestativa, e a todos os meus familiares que contribuíram com sua torcida, palavras e gestos de incentivo nessa trajetória.

Agradeço também à família que encontrei na igreja. Vocês me mostraram um mundo além da faculdade, me acolheram com afeto e hoje fazem parte essencial do meu convívio e da minha caminhada de fé.

Aos meus amigos da graduação, Alícia, Bia, Emanuel, José, Mariana, Matheus C. e Matheus L., obrigada por fazerem parte do meu dia a dia e tornarem os momentos de tensão e ansiedade em alegria. E ao meu primeiro grupo, aquelas que estiveram comigo desde o início e permaneceram até hoje, “as sóbrias da 116”, deixo um agradecimento especial: à Sabrina, minha amiga e conterrânea, que sempre me amparou com um carinho tão genuíno, obrigada por se preocupar comigo de um jeito tão bonito, assim como eu me importo com você, sua

presença sempre foi porto seguro. À Naama, agradeço pela amizade leve e verdadeira, nós temos a mesma sintonia. Obrigada por me entender nos meus dramas como poucas pessoas conseguem e por tornar tantos momentos mais fáceis só por estar presente; À Amanda, agradeço pela sua energia única, que ilumina qualquer ambiente e que tantas vezes trouxe leveza aos meus dias. À Mirela, minha dupla desde o primeiro dia da graduação, agradeço por cada parceria, cada conversa, cada desafio dividido e cada pequena vitória compartilhada. Vocês fazem parte do meu caminho, e sou profundamente grata por cada uma de vocês.

Aos professores e dentistas que contribuíram para a minha formação, deixo minha gratidão sincera. Ensinar é um dom, e cada orientação, explicação e gesto de cuidado ajudou a formar a profissional que estou me tornando.

Ao meu orientador, Martinho Dinoá, agradeço de forma especial. Desde a monitoria de Primeiros Socorros, passando pela Liga de Cirurgia, o senhor me acolheu com humanidade e me ensinou muito além da técnica: ensinou sobre caráter, generosidade, propósito e responsabilidade.

Ao meu coorientador, Emerson Carvalho, obrigada por ser exemplo de profissionalismo, humildade e excelência, inspirando ainda mais meu amor pela profissão.

Às professoras do Centro de Especialidades Odontológicas, Ayonara e Renata, agradeço pela generosidade, paciência e pelo cuidado em ensinar, vocês são exemplos de profissionais que quero seguir.

À Liga de Cirurgia, sou profundamente grata por ter contribuído para minha prática e por ter me proporcionado vivências tão importantes. O convívio no Hospital Getúlio Vargas foi enriquecedor, ali aprendi tanto sobre técnica quanto sobre humanidade.

Aos residentes Flávia, Nilton e Miriam, meu carinho e gratidão. Vocês se tornaram mais do que colegas, tornaram-se amigos que quero levar para a vida. Aprendi imensamente com cada um de vocês, são inspirações para mim.

A todos que fizeram parte dessa caminhada, meu muito obrigada. Cada gesto, cada palavra, cada presença e cada oração contribuíram para que eu chegasse até aqui.

“Enquanto temos oportunidade, façamos o bem a todos”.

(Gálatas 6:10, NVI)

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil epidemiológico das fraturas maxilofaciais desencadeadas por acidentes de moto e carro em pacientes que foram operados em um hospital público em Recife. Trata-se de um estudo retrospectivo baseado na análise de prontuários eletrônicos referentes ao período de janeiro de 2020 a outubro de 2025. Do total de 3.047 prontuários avaliados, 365 atenderam aos critérios de inclusão e foram selecionados para o estudo. Foram coletadas informações sociodemográficas, tipos de fraturas, fatores de risco e traumas associados (traumatismo craniano, lesões osteoarticulares, torácicas e abdominais). Os acidentes de moto foram as condições cirúrgicas mais comuns e ocorreram principalmente em homens e adultos jovens. As fraturas do terço médio da face e da mandíbula foram as mais comuns, com um padrão semelhante de distribuição do mecanismo do acidente (moto ou carro). Houve também uma subnotificação acentuada do uso de equipamentos de proteção pessoal e do consumo de álcool entre as variáveis, apesar de o consumo de álcool ter sido encontrado como tendo uma forte relação com acidentes de moto. Dentre os traumas associados analisados, o traumatismo craniano foi o mais comum. Os resultados confirmam a relevância dos acidentes de moto como a principal causa de fraturas faciais cirúrgicas e enfatizam a necessidade de melhores registros clínicos e políticas para reduzir esses casos, particularmente no que diz respeito ao uso adequado de dispositivos de segurança e à redução da combinação de direção com álcool para prevenir lesões futuras.

Palavras-chave: traumatismos maxilofaciais; acidentes de trânsito; epidemiologia.

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the epidemiological profile of maxillofacial fractures resulting from motorcycle and automobile accidents in patients who underwent surgery at a public hospital in Recife. This is a retrospective study based on the analysis of electronic medical records from January 2020 to October 2025. Of the 3,047 medical records assessed, 365 met the inclusion criteria and were selected for the study. Sociodemographic information, types of fractures, risk factors, and associated injuries (cranial trauma, osteoarticular, thoracic, and abdominal injuries) were collected. Motorcycle accidents were the most common surgical conditions and occurred predominantly in men and young adults. Midface and mandibular fractures were the most frequent, with a similar distribution pattern according to the mechanism of injury (motorcycle or automobile). There was also a marked lack of documentation regarding the use of personal protective equipment and alcohol consumption, although alcohol use showed a strong association with motorcycle accidents. Among the associated injuries analyzed, cranial trauma was the most prevalent. The results confirm the relevance of motorcycle accidents as the leading cause of surgical facial fractures and highlight the need for improved clinical documentation and strategies to reduce these cases, particularly regarding proper use of safety devices and mitigating the combination of driving and alcohol consumption to prevent future injuries.

Keywords: maxillofacial trauma; traffic accidents; epidemiology.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
2	OBJETIVOS.....	9
2.1	GERAL.....	9
2.2	ESPECÍFICOS.....	9
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	9
3.1	TIPO DE ESTUDO.....	10
3.2	LOCAL DA PESQUISA.....	10
3.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	10
3.4	CRITÉRIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	10
3.5	PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS.....	10
3.6	PROCEDIMENTOS ÉTICOS.....	10
3.7	PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	11
4	RESULTADOS.....	11
5	DISCUSSÃO.....	17
6	CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
	REFERÊNCIAS.....	26
	APÊNDICES.....	30
	APÊNDICE A - QUANTIFICAÇÃO DE ACIDENTES DE MOTO E CARRO.....	30
	APÊNDICE B - PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS PACIENTES....	30
	APÊNDICE C - TIPOS DE FRATURAS BUCOMAXILOFACIAIS.....	31
	APÊNDICE D - FATORES DE RISCO	31
	APÊNDICE E - TRAUMAS ASSOCIADOS.....	32
	ANEXOS.....	33
	ANEXO A - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA.....	33
	ANEXO B - NORMAS DA REVISTA.....	36

1 INTRODUÇÃO

Os acidentes de trânsito são um grande problema de saúde pública em muitos países, pois são uma das principais causas de morbidade e mortalidade, especialmente entre os jovens e aqueles em idade produtiva. De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde, estima-se que esses incidentes sejam responsáveis por cerca de 1,2 milhão de mortes por ano. Milhões também sofrem lesões de várias proporções, muitas das quais podem ser permanentes em suas vidas diárias. (Hirobe *et al.*, 2021; Noorali *et al.*, 2023; Yari *et al.*, 2024; Medeiros *et al.*, 2024; Castro-Merán *et al.*, 2024). Além de sua intensidade aguda, as consequências desses traumas estão associadas a sequelas funcionais e estéticas para as quais é necessário um longo processo de reabilitação. (Pietzka *et al.*, 2020; Einy *et al.*, 2021; Hosseini *et al.*, 2023; Castro-Merán *et al.*, 2025).

Muitos desses tipos de acidentes também apresentam trauma maxilofacial, devido à complexidade anatômica da região e à frequência no atendimento de emergência. Fraturas maxilofaciais podem prejudicar várias funções faciais críticas, incluindo mastigação, fala e respiração, e podem alterar a aparência do face, o que impacta a qualidade de vida das vítimas. (Aires; Vasconcelos; Da Silva, 2020; Einy *et al.*, 2021; Hosseini *et al.*, 2023; Medeiros *et al.*, 2024; Coelho *et al.*, 2024; Kota *et al.*, 2025).

A literatura mostra uma prevalência de lesões maxilofaciais no atendimento ao trauma entre 6 e 30%, com ocorrência frequente, sendo essas lesões predominantemente atribuídas a acidentes de trânsito. Esses ocorrem mais comumente em homens jovens, frequentemente vítimas motociclistas. (Aires; Vasconcelos; Da Silva, 2020; Teixeira; Fonseca, 2021; Espósito; Freitas; Santiago, 2023, Meisgeier *et al.*, 2024). Mesmo com as políticas de segurança e o aumento do uso de Equipamentos de Proteção Individual, a gravidade desses traumas continua alta, o que destaca a necessidade de pesquisas locais para entender melhor os fatores relacionados. (Lalloo *et al.*, 2020; Maia *et al.*, 2021; Teixeira; Fonseca, 2021; Porto, 2021; Maia *et al.*, 2022).

Apesar dos procedimentos de segurança e do aumento positivo no uso de Equipamentos de Proteção Individual, a natureza dessas lesões ainda pode ser grave e estudos locais são necessários para elucidar essa correlação. No Brasil, acidentes de moto e automóvel continuam sendo um grande problema para os departamentos de emergência e hospitais públicos que atendem um grande número de pacientes com politraumatismo. No entanto,

existem muitas lacunas na literatura, particularmente para estudos epidemiológicos específicos do Nordeste, uma região com variação socioeconômica e estrutural significativa na incidência e gravidade do trauma facial (Liu; Wang; Liu, 2020; Porto *et al.*, 2021; Barreto *et al.*, 2022; Arif *et al.*, 2025).

É relevante entender o perfil clínico e epidemiológico das fraturas faciais sob cuidados em hospitais especializados. Portanto, este estudo visa analisar as características das fraturas maxilofaciais causadas por acidentes de moto e carro em pacientes cirúrgicos de um hospital público do Recife.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVOS GERAIS: Avaliar o perfil epidemiológico das fraturas bucomaxilofaciais decorrentes de acidentes de moto e carro em pacientes submetidos a tratamento cirúrgico em um hospital público de Recife.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as características sociodemográficas dos pacientes que foram vítimas de acidentes de moto e carro (idade e sexo).
- Determinar as fraturas maxilofaciais mais comuns que foram tratadas cirurgicamente.
- Avaliar a distribuição das fraturas de acordo com o mecanismo do acidente: moto ou carro.
- Avaliar a presença ou ausência do uso de equipamentos de segurança e consumo de álcool.
- Examinar o número de lesões ou traumas associados (traumas cranianos, osteoarticulares, torácicos e abdominais) em vítimas de acidentes de trânsito.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

Um estudo observacional, transversal e retrospectivo com exame de prontuários eletrônicos de pacientes atendidos no serviço de cirurgia maxilofacial.

3.2 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada no Hospital da Restauração - Governador Paulo Guerra, no Recife, devido ao alto número de pacientes com traumas maxilofaciais decorrentes de acidentes de trânsito.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Foram identificados os prontuários de pacientes que receberam tratamento cirúrgico no serviço de Cirurgia Bucomaxilofacial de janeiro de 2020 a outubro de 2025 nos registros eletrônicos.

3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Critérios de Inclusão: Prontuários de pacientes diagnosticados com fraturas maxilofaciais associadas a acidentes de moto ou carro, que eram motoristas ou passageiros; que passaram por procedimentos cirúrgicos sob supervisão da Cirurgia Maxilofacial; que tinham dados suficientes necessários para extrair as variáveis a serem analisadas.

Critérios de Exclusão: Prontuários de pacientes que sofreram acidentes de trânsito, mas que não estavam dirigindo moto ou carro, sejam pedestres, ciclistas ou pessoas em veículos não motorizados; pacientes transferidos antes de serem submetidos à cirurgia.

3.5 PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio da análise dos prontuários eletrônicos dos pacientes que estavam acessíveis no Hospital da Restauração. Foi utilizado para coleta um formulário que foi estruturado para abranger a quantificação de acidentes envolvendo motos e carros (Quadro 1), as variáveis sociodemográficas (Quadro 2), os tipos de fraturas (Quadro 3), os fatores de risco (Quadro 4) e os traumas associados a traumatismos faciais (Quadro 5).

3.6 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

Este estudo foi realizado em conformidade com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital da Restauração (CAAE nº 87182025.1.3001.5198), emitida com parecer 7.838.637. A coleta de dados foi feita de forma anônima, mantendo a confidencialidade e privacidade dos pacientes.

3.7 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram organizados e inseridos em uma planilha do Microsoft Excel, agrupados com base nas variáveis examinadas (gênero, faixa etária, fraturas, fatores de risco e traumas associados). A variável idade foi avaliada por meio de medidas de tendência central, sendo utilizada a idade média para representar cada grupo. Devido à diferença nos tamanhos das amostras e à possibilidade de variâncias não homogêneas entre os grupos, o teste t para amostras independentes com correção de Welch foi usado para comparar pacientes envolvidos em acidentes de moto e carro. O teste qui-quadrado foi empregado para analisar variáveis categóricas para examinar diferenças entre as distribuições de gênero e idade (categorias de fraturas, fatores de risco (ausência do uso de capacete e/ou ausência do uso de cinto de segurança e consumo de álcool) e eventos traumáticos (como traumatismo craniano, osteoarticular, torácico e abdominal) nos grupos de acidentes de moto e carro. Todas as análises estatísticas foram realizadas a um nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

4 RESULTADOS

Foram analisados 3.047 prontuários eletrônicos, dentre esses, 632 eram de pacientes envolvidos em acidentes com motocicletas (546) ou automóveis (86) (motoristas, passageiros, pedestres, ciclistas, pessoas em veículos não motorizados, pacientes transferidos antes de serem submetidos à cirurgia, pacientes que foram submetidos à cirurgia e pacientes que passaram por tratamento conservador. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 365 prontuários.

QUADRO 1 - QUANTIFICAÇÃO DE ACIDENTES DE MOTO E CARRO.

Tipo de acidente	Número total de acidentes (n)	Proporção (%)
Moto	331	90,7%
Carro	34	9,3%
Total	365	100%

Fonte: Autoria própria.

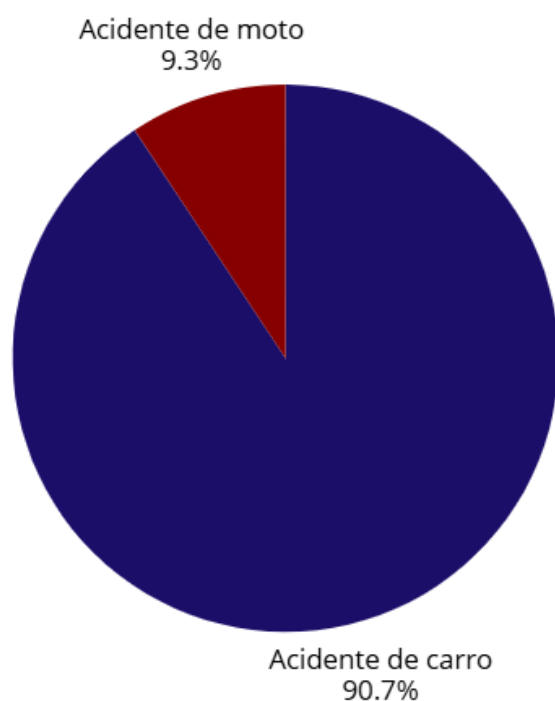


Figura 1 Quantificação de acidentes de moto e carro. Fonte: Autoria própria.

QUADRO 2 - PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS PACIENTES.

Variável	Acidente de moto (n = 331)	Acidente de carro (n=34)	p-valor
Idade média	≈ 32,82 anos	≈ 35,5 anos	0,242
Idade (faixa etária)	1-19 anos: 37 (11,18%) 20-39 anos: 207 (62,54%) 40-59 anos: 76 (22,96%) 60-79 anos: 11 (3,32%)	1-19 anos: 5 (14,71%) 20-39 anos: 17 (50%) 40-59 anos: 11 (32,35%) 60-79 anos: 1 (2,94%)	0,517
Gênero (n%)	Masculino: 300 (90,64%) Feminino: 31 (9,36%)	Masculino: 28 (82,35%) Feminino: 6 (17,65%)	0,127609

P-valores referentes às análises entre os tipos de acidente. O teste t de Welch foi aplicado para comparar as idades médias entre os grupos. O teste do qui-quadrado de Pearson avaliou a distribuição das faixas etárias, e o teste do qui-quadrado também foi utilizado para verificar a associação entre gênero e tipo de acidente. Fonte: Autoria própria.

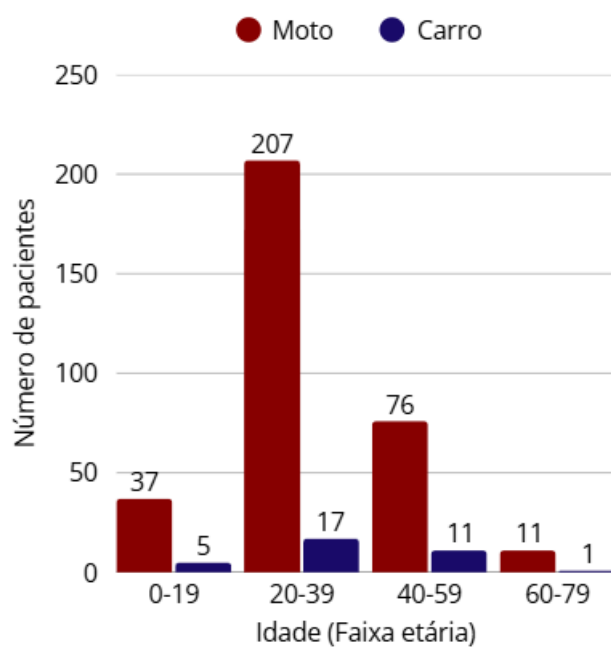


Figura 2 Relação da idade (faixa etária) e número de pacientes que sofreram acidentes de carro ou moto. Fonte: Autoria própria.

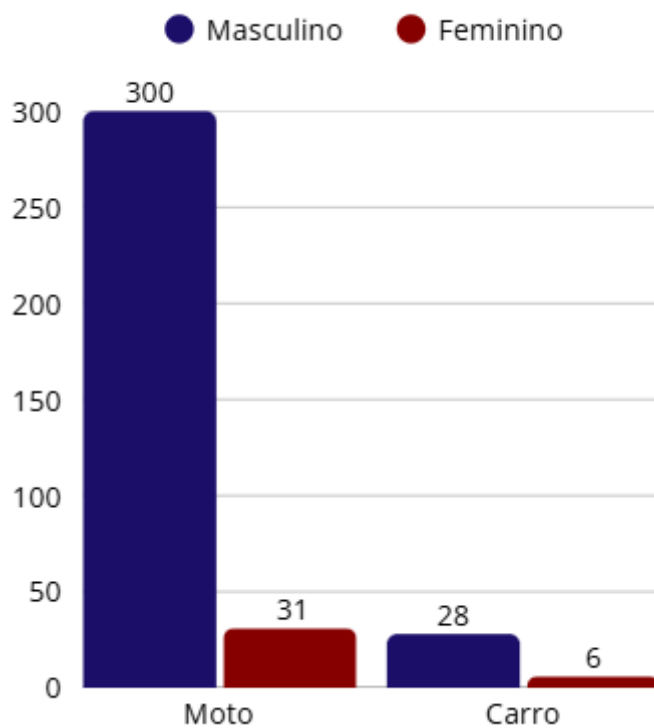


Figura 3 Relação do sexo (masculino e feminino) e número de pacientes que sofreram acidentes de carro ou moto. Fonte: Autoria própria.

QUADRO 3 - TIPOS DE FRATURAS BUCOMAXILOFACIAIS.

Tipo de fratura	Acidente de moto (n = 331)	Acidente de carro (n = 34)	p-valor
Frontal	59 (17,82%)	5 (14,71%)	0,648
Mandíbula	209 (63,14%)	23 (67,65%)	0,603
Maxila	220 (66,47%)	19 (55,88%)	0,216
Ossos próprios do nariz (OPN)	107 (32,33%)	9 (26,47%)	0,484
Complexo zigomático-orbitário (CZO)	203 (61,33%)	19 (55,88%)	0,535
Naso-órbito-etmoidal (NOE)	63 (19,03%)	5 (14,71%)	0,537
Arco zigomático	122 (36,86%)	12 (35,29%)	0,857
Blow-out	96 (29,00%)	8 (23,53%)	0,500
Blow-in	7 (2,11%)	0 (0%)	-

P-valor referente à comparação da distribuição dos tipos de fraturas entre acidentes de moto e de carro, calculado pelo teste do qui-quadrado aplicado à tabela completa. Fonte: Autoria própria.

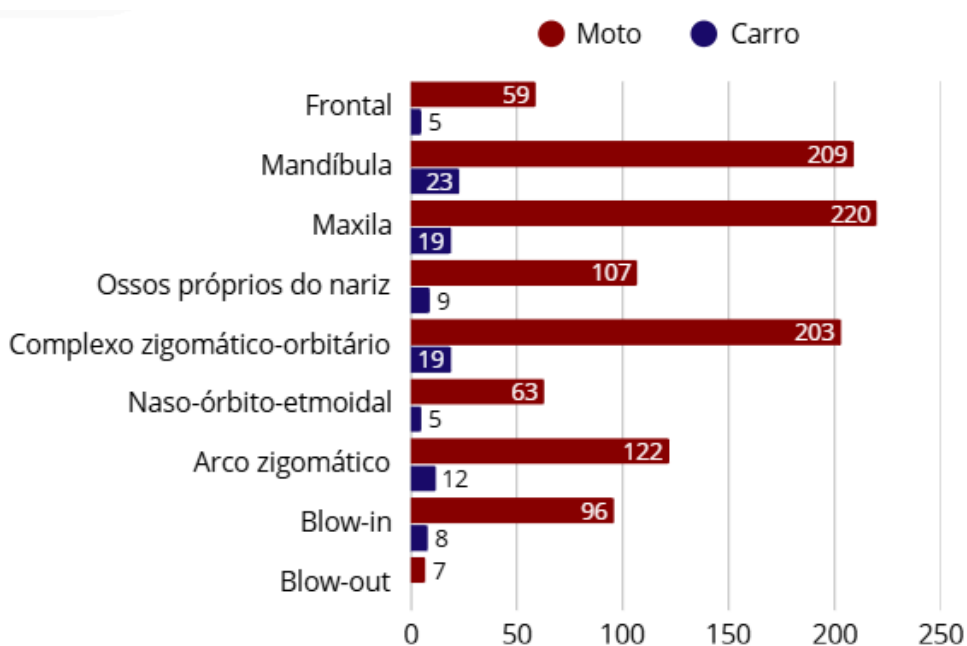


Figura 4 Relação do tipo de fratura e número de pacientes que sofreram acidentes de carro ou moto. Fonte: Autoria própria.

QUADRO 4 - FATORES DE RISCO

Fator de risco	Acidente de moto (n = 331)	Acidente de carro (n = 34)	p-valor
Ausência do uso de EPI (Capacete ou cinto de segurança)	Sim: 44 (13,3%) Não: 32 (9,7%) Não registrado: 255 (77,0%)	Sim: 8 (25,8%) Não: 3 (6,5%) Não registrado: 23 (67,7%)	0,126
Consumo de álcool	Sim: 44 (13,0%) Não: 11 (3,3%) Não registrado: 276 (83,7%)	Sim: 4 (9,7%) Não: 12 (38,7%) Não registrado: 18 (51,6%)	0,000017

P-valores referentes à comparação dos fatores de risco entre os tipos de acidente. O teste do qui-quadrado foi aplicado para avaliar diferenças na frequência de uso de EPI e de consumo de álcool entre acidentes de moto e de carro. Fonte: Autoria própria.

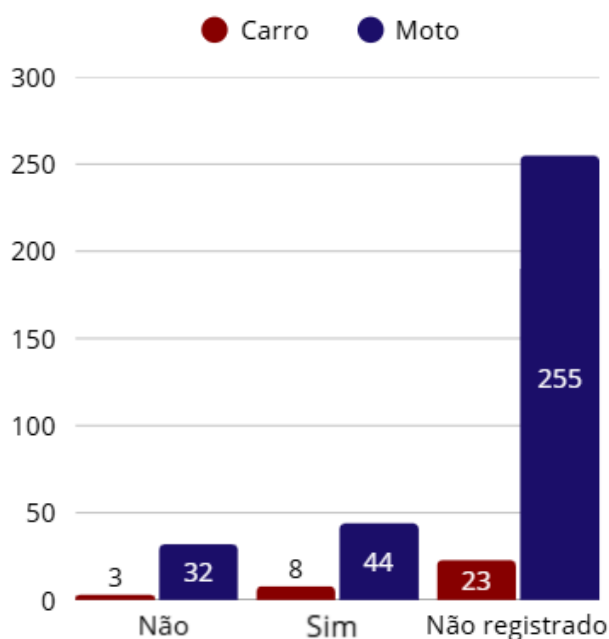


Figura 5 Relação da ausência uso de EPI e número de pacientes que sofreram acidentes de carro ou moto. Fonte: Autoria própria.

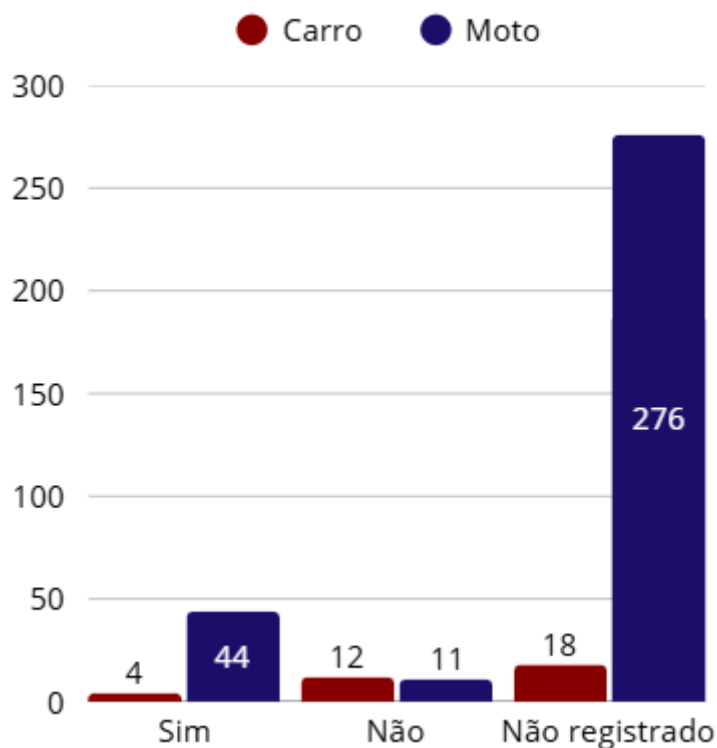


Figura 6 Relação do consumo de álcool e número de pacientes que sofreram acidentes de carro ou moto. Fonte: Autoria própria.

QUADRO 5 - TRAUMAS ASSOCIADOS AOS TRAUMATISMOS FACIAIS

Traumas associados	Acidente de moto (n = 331)	Acidente de carro (n = 34)	p-valor
Traumatismo craniano	Sim: 62 (19,2%) Não: 269 (80,8%)	Sim: 8 (25,8%) Não: 26 (74,2%)	0,498
Lesões osteoarticulares	Sim: 30 (9,4%) Não: 301 (90,6%)	Sim: 3 (9,7%) Não: 31 (90,3%)	0,963
Tórax	Sim: 18 (5,2%) Não: 313 (94,8%)	Sim: 5 (16,1%) Não: 29 (83,9%)	0,034
Abdômen	Sim: 5 (1,6%) Não: 326 (98,4%)	Sim: 1 (3,2%) Não: 33 (96,8%)	0,532

P-valores referentes à comparação da frequência de traumas associados entre os tipos de acidente. As análises foram realizadas utilizando o teste do qui-quadrado para cada categoria de trauma. Fonte: Autoria própria.

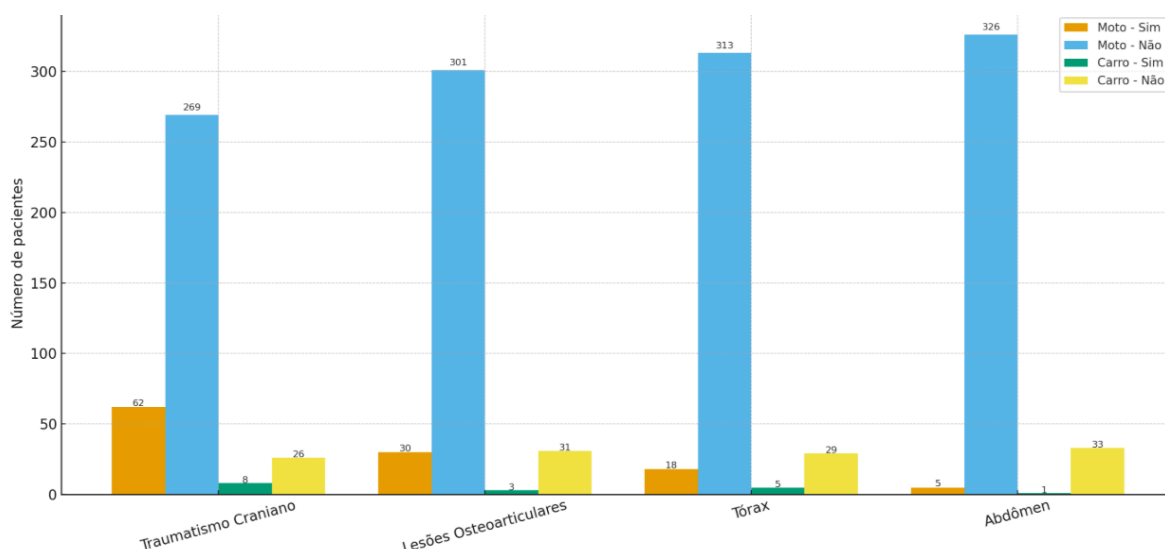


Figura 7 Distribuição das frequências de traumas associados entre pacientes envolvidos em acidentes de moto e carro. Fonte: Autoria própria.

5 DISCUSSÃO

A análise dos 365 prontuários incluídos neste estudo nos permitiu fornecer uma visão geral das fraturas maxilofaciais relacionadas aos acidentes de trânsito tratadas em um centro de referência terciário. A principal etiologia foram os acidentes de motocicleta (90,7%), também uma tendência nacional. Medeiros *et al.* (2024) relataram que a prevalência de acidentes de motocicleta foi de cerca de 96% em todos os acidentes de trânsito analisados. Da mesma forma, no estudo de Teixeira *et al.* (2021) com 98,1% e no estudo de Aires; Vasconcelos; Da Silva (2020) com 73,1% os motociclistas representaram a maioria dos pacientes relatados. A predominância se repete em contextos internacionais também: por exemplo, estudos de Nogami *et al.* (2021), Einy *et al.* (2021) e Batchu *et al.* (2023) fornecem evidências de que traumas de alta energia relacionados ao trânsito afetam principalmente motociclistas devido à maior exposição e vulnerabilidade neste modo.

Houve uma predominância masculina significativa em ambos os sexos avaliados no estudo atual: 90,6% no grupo de motociclistas e 83,9% no grupo de motoristas de carro. Esses resultados estão de acordo com a literatura nacional, como Monteiro *et al.* (2020), que encontrou 87,5% de vítimas masculinas, e Espósito *et al.* (2023), que encontrou 87% dos feridos sendo homens. Outras pesquisas corroboram essa observação: Porto, Cavalcanti e Forte (2021), por exemplo, relataram 68,5% de vítimas masculinas, enquanto Aires, Vasconcelos e da Silva (2020) encontraram uma média de 83,3%. Internacionalmente,

pesquisas de Nogami *et al.* (2021), no Japão, Moshy *et al.* (2020), na Tanzânia, Einy *et al.* (2021), em Israel e Kota *et al.* (2025), na Arábia Saudita, enfatizam ainda mais a maior presença de vítimas masculinas devido a comportamentos, como excesso de velocidade, menor adesão a medidas de segurança e maior percepção de risco. No estudo de Batchu *et al.* (2023), também realizado na Índia, os homens representaram 88,5% dos pacientes, consistente com um estudo posterior. Os achados do presente estudo indicaram que não houve relação significativa entre gênero e tipo de acidente ($\chi^2 = 2,3214$; $p = 0,127609$), houve uma distribuição quase uniforme de homens e mulheres dentro desses dois grupos.

Em relação à idade, a faixa etária mais acometida pelos acidentes foi entre 20 e 39 anos. A idade média também foi ligeiramente maior em vítimas de acidentes de carro ($35,5 \pm 12,81$ anos; $n = 34$) do que em motociclistas ($32,82 \pm 11,75$ anos; $n = 331$). No entanto, essa diferença não foi estatisticamente significativa (teste t de Welch: $t = 1,17$; $df = 38,9$; $p = 0,24$), mostrando proximidade etária dos grupos. A análise do teste qui-quadrado dos grupos etários também sugeriu que não há muita diferença entre as vítimas de acidentes de motocicleta ou carro ($\chi^2 = 2,28$; $df = 3$; $p = 0,517$).

Esses achados se assemelham a vários estudos: Monteiro *et al.* (2020) notou uma predominância em pacientes com idades entre 20–29 anos, enquanto Aires, Vasconcelos e da Silva (2020) identificaram um pico de idade entre 21–30 anos, e Menon *et al.* (2023) relataram uma maior frequência de casos entre pessoas com idades entre 21–30 anos (40,92%). Batchu *et al.* (2023) encontraram uma idade média de $32,67 \pm 13,89$ anos, que incluiu 37,3% dos pacientes com idades entre 18–25 anos. A situação pode ser diferente em países desenvolvidos, mas no caso de Pietszka *et al.* (2020), que mostra que a idade média foi relativamente maior (42 anos) onde os motoristas de carro estavam mais envolvidos – destacando como fatores locais de trânsito afetam a epidemiologia das fraturas.

As fraturas maxilares foram mais comumente relatadas em acidentes de motocicleta, seguidas por fraturas mandibulares e fraturas do complexo zigomático-orbital (CZO). No contexto de acidentes de carro, há um padrão óbvio de fraturas mandibulares sendo dominantes, com fraturas maxilares e CZO sendo as segundas mais frequentes. Mesmo com essas pequenas diferenças na ordem de frequência, a mecânica óssea exibe um padrão geral semelhante. Essa semelhança foi corroborada pelo teste qui-quadrado, que não encontrou uma diferença estatisticamente significativa entre as fraturas e os tipos de acidente (moto ou carro) indicando que essas são trajetórias semelhantes pelas quais os vetores de impacto são

transmitidos de um tipo de acidente para outro. Este perfil epidemiológico é confirmado por estudos nacionais e internacionais.

O estudo de Pietszka *et al.* (2020), realizado na Alemanha, relatou uma predominância de lesões no terço médio (60,3%), mandíbula (19,3%) e estruturas nasais (22,6%). Vários estudos específicos mostram diferenças na ordem de envolvimento: Noorali *et al.* (2023) e Shinde *et al.* (2024) descobriram que as fraturas maxilares ocorreram com mais frequência, seguidas por mandíbula e CZO; Espósito *et al.* (2023) e Hirobe *et al.* (2021) analisaram que a mandíbula foi a sequência mais comum, com maxila e zigoma em seguida; em Batchu *et al.* (2023) e Marano *et al.* (2020), o padrão observado foi CZO, mandíbula e maxila; Patel *et al.* (2023) encontraram a ordem como mandíbula, maxila e CZO. Esses resultados indicam que a localização das fraturas pode ser heterogênea dependendo do contexto epidemiológico, a região mandibular e o terço médio representam as seções mais suscetíveis.

Ademais, há evidências de que a mandíbula é mais sensível a lesões em acidentes de motocicleta. Moshy *et al.* (2020), investigando todas as fraturas mandibulares em motociclistas, destacou uma predominância de homens jovens (90,9%, idade média = 27 anos), com 76,5% com idades entre 21 e 40 anos. Da mesma forma, Chalathadka *et al.* (2022) encontraram fraturas mandibulares e do arco zigomático predominando em motociclistas e naqueles que não usam capacetes.

As fraturas associadas não foram incluídas na tabela de distribuição principal devido à grande variedade de combinações encontradas nos prontuários. Os registros apresentavam múltiplos padrões simultâneos de fraturas, frequentemente descritos seguindo o estilo de classificação adotado pelo serviço, o que resultava em associações complexas e pouco padronizáveis. Essa heterogeneidade inviabilizou a organização das fraturas associadas em categorias estáveis para fins de apresentação tabular, motivo pelo qual optou-se por descrevê-las apenas de forma narrativa.

Entre os participantes de acidentes de motocicleta, 32 estavam usando capacetes de proteção quando sofreram uma lesão, e 44 não estavam usando o equipamento. Há também uma alta taxa de subnotificação (77,9%), o que pode não permitir conclusões confiáveis sobre EPI. Nos acidentes de carro, o uso do cinto de segurança foi relatado em apenas 3 casos, 8 não estavam usando os cintos, e 67,7% não foram registrados. O tipo de acidente (motocicleta ou carro) foi analisado para determinar as associações com o uso de equipamento de proteção individual (EPI). Um teste qui-quadrado indicou que não houve associação estatisticamente

significativa entre as variáveis ($\chi^2 = 2,34$; $p = 0,126$), indicando que o uso de EPI não diferiu significativamente entre as vítimas de acidentes de motocicleta e de carro.

Embora haja uma alta subnotificação sobre o uso de equipamentos de proteção individual nos prontuários analisados, a literatura demonstra de forma consistente o efeito protetor desses dispositivos. Na investigação italiana de Roccia *et al.* (2019), por exemplo, o escore FISS (Facial Injury Severity Scale) foi mais que o dobro em vítimas que não usavam cinto de segurança (6,7 versus 2,7), indicando uma grande redução na gravidade das lesões. Esse autor notificou também uma enorme variação na adesão ao uso de capacetes entre motociclistas, de acordo com a pesquisa.

Monteiro *et al.* (2020) e Chalathadka *et al.* (2022) encontraram altas taxas de uso de capacete em certas regiões — por exemplo, os 91% estimados por Monteiro. Em contraste, estudos como o de Moshy *et al.* (2020) relataram baixa adesão, com apenas 42,3% dos motociclistas usando capacetes, o que pode ser atribuído a desigualdades regionais e status socioeconômico.

No estudo de Medeiros *et al.* (2024), foi constatado que 23 (34,33%) das 67 vítimas de acidentes de motocicleta não estavam usando capacetes no momento do trauma. Na análise de Noorali *et al.* (2023) apenas 1 das 60 vítimas estavam usando capacete. Ainda mais importante, no estudo de pesquisa de Batchu *et al.* (2023), entre 366 pacientes, apenas 16 (4,37%) relataram uso de EPIs. Destes, apenas dois em veículos de quatro rodas estavam usando cintos de segurança, e 14 motociclistas estavam usando capacetes — todos do sexo masculino. Nenhum dos passageiros, em motocicletas ou em carros, estava usando capacetes ou cintos de segurança. Essa baixa adesão também foi encontrada no estudo de Porto, Cavalcanti e Forte (2021), com apenas 14,7% da população do estudo com relato de uso do equipamento.

Quanto ao consumo de álcool, 44 motociclistas haviam ingerido bebida alcoólica antes do acidente, enquanto apenas 4 ocupantes de automóveis apresentavam essa condição. Ainda assim, o sub-registro é expressivo: 83,7% dos casos envolvendo motociclistas e 51,6% dos acidentes automobilísticos não tiveram essa informação documentada. Ressalta-se que essa ausência de dados nas fichas de atendimento limita a precisão das comparações entre os grupos. Por outro lado, ao avaliar o consumo de álcool, observou-se associação estatisticamente significativa entre o tipo de acidente e essa variável ($\chi^2 = 18,55$; $p =$

0,000017). Assim, o consumo de álcool foi mais prevalente entre os envolvidos em acidentes motociclísticos quando comparados aos ocupantes de automóveis.

A literatura corrobora a importância do álcool como fator no trauma facial. Moshy *et al.* (2020) demonstraram que 30,3% das vítimas de incidentes estavam alcoolizadas. Estudos nacionais fornecem achados semelhantes: Monteiro *et al.* (2020) encontraram 29,7% dos pacientes sob influência de álcool, Marano *et al.* (2020) 41,8% e, Porto, Cavalcanti e Forte (2021), 57,1%. Em contextos asiáticos, Batchu *et al.* (2023) relataram que 51,17% dos 297 motoristas avaliados demonstraram sinais ou confirmação de consumo de álcool. Noorali *et al.* (2023) encontraram 20,3% de vítimas com sinais de embriaguez e Chalathadka *et al.* (2022) observaram uma prevalência acima de 40% para usuários de capacete e 29% para não usuários.

Em comparação, o estudo europeu de Roccia *et al.* (2019) sugere percentuais significativamente mais baixos — 6,6% e 8,5% em acidentes de carro e moto, respectivamente — que podem refletir uma fiscalização mais rigorosa. Combinados, esses achados sugerem que o álcool persiste como um determinante crucial no contexto brasileiro e em cenários semelhantes para países de baixa e média renda, exacerbando fortemente tanto a frequência quanto a magnitude do trauma.

Em termos de traumas associados, os traumas cranianos foram os mais frequentes: 62 vítimas de acidentes de moto e 8 de acidentes de carro. Esse padrão é consistente com a literatura: Chuang *et al.* (2019) relataram que 36,2% dos motociclistas apresentaram TCE, enquanto Pietszka *et al.* (2020) observaram que 62,6% das vítimas apresentavam lesão neurocraniana concomitante. Este achado não só fortalece a associação entre fraturas faciais e TCE para traumas de alta energia, mas sugere a necessidade de protocolos de triagem neurológica. Um teste qui-quadrado para a ocorrência de trauma craniano comparou acidentes de moto e de automóveis e indicou nenhuma associação estatisticamente significativa ($\chi^2 = 0,458$; $p = 0,498566$). Os dois tipos de acidentes são semelhantes no número de traumas cranianos experimentados.

Lesões osteoarticulares foram registradas para 30 motociclistas e apenas 3 motoristas de carro. Um teste qui-quadrado revelou nenhuma associação significativa entre os níveis de lesão ($\chi^2 \approx 0,0022$; $p = 0,963$), então esta categoria de lesão foi encontrada com uma incidência semelhante. No estudo de Monteiro *et al.* (2020), conduzido com 343 prontuários

de pacientes vítimas de acidentes motociclísticos, 17,2% apresentaram lesões ósseas em membros superiores e 13,7% em membros inferiores. Roccia *et al.* (2019), ao analisar 605 prontuários, identificou lesões osteoarticulares em 106 pacientes envolvidos em acidentes automobilísticos e em 49 motociclistas. Já Pietzka *et al.* (2020), em uma amostra ampla ($n = 12.613$), observaram que aproximadamente 35% dos pacientes apresentaram lesões nas extremidades. De forma semelhante, Chuang *et al.* (2019) encontraram uma prevalência de 24,7% de fraturas em membros entre os 881 motociclistas avaliados.

Lesões torácicas foram detectadas em 18 acidentes de moto e 5 acidentes de carro . Isso indica que a análise deste resultado não foi a mesma de antes, pois uma associação estatisticamente significativa foi observada entre as variáveis ($\chi^2 = 4,4854$; $p = 0,034$). Esses resultados indicam que a natureza do acidente afeta a incidência de trauma torácico, que foi relativamente mais comum em ocupantes de carros. Este achado está de acordo com Monteiro *et al.* (2020), que relataram a baixa prevalência de trauma torácico em motociclistas (0,8%) e Chuang *et al.* (2019) relataram valores maiores, chegando a 15%. Pesquisas internacionais também identificam algumas diferenças significativas: Kota *et al.* (2023) descobriram que entre pacientes com uso inadequado de cinto de segurança, 30,6% tiveram lesão torácica, enquanto 28,2% foram encontrados usando o cinto de segurança corretamente. Esta variação destaca que as lesões torácicas também dependem de aspectos como o mecanismo de colisão, velocidade de viagem e desaceleração súbita, bem como dispositivos de contenção, com motoristas expostos ao impacto do cinto de segurança e motociclistas comumente experimentando impactos diretos com o pavimento ou qualquer outro veículo.

Por fim, lesões abdominais ocorreram com menos frequência no estudo atual, em cinco motociclistas e um ocupante de carro. No estudo de Kota *et al.* (2023) foram encontradas taxas de lesão significativamente diferentes pelo uso do cinto de segurança, onde 23,5% dos sujeitos sem contenção adequada apresentaram essa lesão, enquanto entre os usuários corretos do dispositivo a proporção foi maior (43,6%). Nossos achados sugerem que o trauma abdominal foi distribuído de forma diferente pelo mecanismo de colisão e pelo tipo de contenção do usuário. O teste qui-quadrado indicou que não existia uma relação estatisticamente significativa entre o tipo de acidente e este resultado ($\chi^2 = 0,3903$, $p = 0,532$), o que implicou que a distribuição de lesões abdominais foi quase a mesma para motociclistas em comparação com ocupantes de carros.

A diminuição nos registros médicos relatados no início do período do estudo (2020–2021) é consistente com a tendência descrita na literatura durante a pandemia de COVID-19. Thoeniben *et al.* (2025) também observaram uma redução no número diário de fraturas maxilofaciais na Alemanha, o que pode ser atribuído às restrições de movimento e ao fechamento de espaços públicos. Meisigeir *et al.* (2024) relataram dados semelhantes, identificando uma diminuição de 10,7% nos procedimentos de trauma maxilofacial, e Kasem *et al.* (2022) revelaram uma incidência significativamente menor de traumas faciais durante o lockdown em comparação com anos anteriores. Sarda-Urmeneta *et al.* (2024) também relataram uma diminuição de aproximadamente 39% nos casos durante o período da pandemia. Assim, a diminuição nos casos no início deste estudo é consistente com um padrão global, provavelmente conectado à redução da exposição da população a acidentes de trânsito e outros mecanismos de trauma devido às medidas de isolamento.

Este estudo tem limitações, como o fato de que os dados não estão disponíveis para a maioria dos pacientes, apenas registros eletrônicos estavam acessíveis. Além disso, à medida que o tempo do estudo progredia, o hospital ainda estava mudando de registros físicos para eletrônicos, o que resultou na perda de informações adicionais. Como consequência dessa situação, variáveis relevantes foram subnotificadas e os registros estavam incompletos, tornando algumas análises menos precisas e menos resilientes.

Além disso, a amostra é limitada a pacientes cirúrgicos em um centro de referência terciário, limitando assim a generalização dos resultados. No entanto, os achados devem ser comparados a outros estudos nacionais e internacionais, mostrando que a epidemiologia do trauma facial é influenciada por fatores socioeconômicos, legislação de trânsito, condições de mobilidade urbana e o tipo de veículos com os quais as vítimas estão sendo transportadas.

Apesar das melhorias progressivas observadas na qualidade dos registros eletrônicos ao longo dos últimos anos, ainda foi encontrada subnotificação em variáveis-chave, particularmente no que diz respeito ao uso de equipamentos de proteção individual (EPI) e ao consumo de álcool. Em investigações futuras e para um monitoramento epidemiológico local mais aprofundado, recomenda-se a incorporação de formulários clínicos mais estruturados nos prontuários eletrônicos, com campos obrigatórios e opções de resposta padronizadas para essas variáveis. O uso desse formato permitiria uma maior uniformidade nas informações

registradas, reduziria lacunas de preenchimento e possibilitaria análises mais robustas dos fatores de risco e padrões de trauma facial.

6 CONCLUSÃO

Este estudo teve como propósito avaliar o perfil epidemiológico das fraturas maxilofaciais decorrentes de acidentes de moto e carro em pacientes submetidos a tratamento cirúrgico em um hospital público de Recife. A análise dos 365 prontuários selecionados permitiu caracterizar o comportamento das fraturas faciais nesse grupo específico, bem como identificar fatores associados relevantes ao contexto dos acidentes de trânsito.

No que diz respeito às características sociodemográficas, o perfil das pessoas mais em risco de acidentes de moto e carro foi atribuído aos homens; isso foi mais proeminente em jovens (20-39 anos), e isso não diferiu significativamente nos tipos de acidente.

Em termos de fraturas, a região mais envolvida também foi estimada como situada no terço médio da face (maxila e complexo zigomático-orbital) e mandíbula, com a distribuição sendo semelhante para acidentes de moto e carro, sugerindo que ambos os mecanismos causam o mesmo padrão de lesão facial. Quanto à distribuição das fraturas por mecanismo de acidente, não houve diferenças estatisticamente significativas na distribuição das fraturas de motociclistas para veículos motorizados, o que fornece evidências de que a força do trauma, mais do que o tipo de veículo, impacta a região afetada.

Houve ausência ou insuficiência de registros sobre o uso de equipamentos de proteção individual e sobre o consumo de álcool, o que limitou a análise desses fatores. No entanto, o uso de álcool foi significativamente associado a acidentes de motocicleta, sugerindo a questão de seu consumo como fator contribuinte.

Para traumas associados a traumas de face, o traumatismo craniano foi o mais frequente, seguido de lesões osteoarticulares, torácicas e abdominais. A única associação significativa ocorreu em lesões torácicas, mais comuns em colisões automobilísticas, talvez relacionadas à dinâmica do impacto e à posição dos cintos de segurança (ou sua ausência).

Em resumo, os acidentes de motocicleta representam a maioria das lesões faciais cirúrgicas que investigamos, quase todas em homens jovens, e com fraturas semelhantes às de acidentes de carro. Os resultados sugerem a contínua melhoria dos registros clínicos e

também atividades preventivas sobre o uso correto de dispositivos de segurança e a combinação de álcool e direção. Embora o estudo retrospectivo tenha apresentado algumas limitações e baixas taxas de notificação, suas descobertas contribuem para a literatura epidemiológica regional e informam o desenvolvimento de estratégias baseadas em evidências para abordar a morbidade decorrente de traumas faciais.

REFERÊNCIAS

- AIRES, C. C. G.; VASCONCELOS, B. C. D. E.; DA SILVA, I. C. G. Profile and costs associated with the use of osteosynthesis materials in victims of traffic accidents. **Dental Traumatology: Official Publication of International Association for Dental Traumatology**, v. 36, n. 2, p. 151–155, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/edt.12510>. Acesso em: 06 dez. 2024.
- ARIF, A. M. *et al.* Analysis of jaw fractures in motorcycle accidents: a systematic review. **Archives of Craniofacial Surgery**, v. 26, n. 3, p. 85-91, 2025. DOI: 10.7181/acfs.2025.0008. Disponível em: <https://e-acfs.org/journal/view.php?number=1013>. Acesso em: 18 nov. 2025
- BATCHU, P. *et al.* Factors influencing road traffic accidents causing maxillofacial injuries in Nalgonda District: prospective survey of 366 cases. **Journal of Injury and Violence Research**, v. 15, n. 1, p. 27–32, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5249/jivr.v15i1.1789>. Acesso em: 18 nov. 2025
- BARRETO, S. *et al.* Cases of maxillofacial trauma treated at hospitals in a large city in Northeastern Brazil: cross-sectional study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 19, n. 24, p. 16999, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph192416999>. Disponível em: Cases of Maxillofacial Trauma Treated at Hospitals in a Large City in Northeastern Brazil: Cross-Sectional Study. Acesso em: 31 mar. 2025.
- CASTRO-MERÁN, A. P. *et al.* Prevalence of maxillofacial trauma in a reference hospital in the Dominican Republic. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.**, v. 24, n. 3, p. 7-12, 2024. DOI: 10.70678/rctbmf.v24i3.1210. Disponível em: <https://www.revistacirurgiabmf.com/2024/03/Artigos/02ArtClinicoseOriginaisPrevalenceofmaxillofacialtrauma.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2025.
- COELHO, A. *et al.* O trauma de face submetido a cirurgia: uma análise epidemiológica de 10 anos no interior do Brasil. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 1-5, 2024. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2177-1235.2023RBCP0864-EN>. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1525831>. Acesso em: 30 mar. 2025
- CHALATHADKA, Mahabaleshwara *et al.* Patterns of maxillofacial trauma in helmet vs. non helmet wearing two wheeler drivers in a tertiary care center. **Dental Traumatology**, v. 38, n. 4, p. 314–318, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/edt.12752>. Acesso em: 18 nov. 2025.
- CHUANG, Kai-Ti *et al.* The Correlation of Age and Patterns of Maxillofacial Bone Fractures and Severity of Associated Injuries Caused by Motorcycle Accidents. **Annals of Plastic Surgery**, v. 83, n. 6, p. e28–e34, 2019. DOI: 10.1097/SAP.0000000000001943. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31246668/>. Acesso em: 22 nov. 2025.
- EINY, S. *et al.* Maxillofacial trauma following road accidents — An 11-year multi-center study in Israel. **Dental Traumatology**, v. 37, n. 3, p. 407–413, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33259691/>. Acesso em: 18 nov. 2025.

ESPOSITO, C. A.; FREITAS, R.; SANTIAGO, A. Distribution and Etiology of Facial Fractures in Patients Admitted by the Oral and Maxillofacial Specialty at an Emergency Hospital in Recife / Distribuição e Etiologia das Fraturas Faciais em Pacientes Internados pela Especialidade Buco-Maxilo-Facial em um Hospital de Emergência de Recife. **J. Health Sci.**, Londrina, v. 25, n. 4, p. 227-231, dez. 2023. DOI: 10.17921/2447-8938.2023v25n4p227-231. Disponível em: <https://journalhealthscience.pgsscogna.com.br/JHealthSci/article/view/12536>. Acesso em: 18 nov. 2025.

HIROBE, Y. *et al.* Factors influencing the long-term hospitalization of bicyclists and motorcyclists with oral and maxillofacial injuries. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 78, n. 10, p. 1756–1761, 2021. DOI: 10.1016/j.joms.2020.05.017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33185329/>. Acesso em: 18 nov. 2025.

HOSSEINI, S. H. *et al.* Psychiatric symptoms and pain in maxillofacial injury following motor vehicle accidents: A comparative study. **Dental Traumatology: Official Publication of International Association for Dental Traumatology**, v. 39, n. 1, p. 31–37, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/edt.12793>. Acesso em: 06 dez. 2024.

KASEM, A. *et al.* Decline in Maxillofacial Injuries during the Pandemic: The Hidden Face of COVID-19. **Journal of clinical medicine**, v. 12, n. 1, p. 128, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm12010128>. Acesso em: 22 nov. 2025.

KOTA, M. Z. *et al.* Correlation of Pattern and Presentation of Maxillofacial Injuries with Seatbelt Law Compliance in Saudi Arabia. **Medical Science Monitor**, v. 31, e948799, 13 out. 2025. DOI: 10.12659/MSM.948799. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC12533295/>. Acesso em: 22 nov. 2025.

LALLOO, R. *et al.* Epidemiology of facial fractures: incidence, prevalence and years lived with disability estimates from the Global Burden of Disease 2017 study. **Injury Prevention**, Londres, v. 26, n. 2, p. i27-i35, 2020. DOI: 10.1136/injuryprev-2019-043297. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31915268/>. Acesso em: 31 mar. 2025.

LIU, XIAO-DONG; WANG, QIU-XU; LIU, WEI-XIAN. Epidemiological pattern of maxillofacial fractures in northern China: a retrospective study of 829 cases. **Medicine**, Baltimore, v. 99, p. e19299, 2020. DOI: 10.1097/MD.00000000000019299. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32118746/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 31 mar. 2025.

MAIA, S. *et al.* Análise epidemiológica das fraturas dos ossos da face em um hospital público no nordeste do Brasil. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 6-12, 2022. ISSN: 1808-5210. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1391387>. Acesso em: 31 mar. 2025.

MAIA, S. *et al.* Epidemiologia das fraturas dos ossos da face no Brasil - Revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, [S.l.], v. 4, n. 6, p. 23801-23808, 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n6-014. Disponível em: <https://brazilianjournalofhealthreview.org/index.php/BRJHR/article/view/1234>. Acesso em: 31 mar. 2025.

MARANO, R. *et al.* Epidemiological analysis of 736 patients who suffered facial trauma in Brazil. **International Journal of Odontostomatology**, Temuco, v. 14, n. 2, p. 257-267, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000200257>. Disponível em: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000200257&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 30 mar. 2025.

MEDEIROS, A. *et al.* Profile of patients affected by trauma in the oral and maxillofacial complex in a hospital in the north of Piauí / Perfil de pacientes acometidos por trauma no complexo bucomaxilofacial : um estudo epidemiológico em um hospital no norte do Piauí. **RGO (Revista Gaúcha de Odontologia)**, Porto Alegre, v. 72, e20240031, 2024. DOI: 10.1590/1981-86372024003120230121. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgo/a/N6ngmjrhg5pSXjHZX7HWc6Q/>. Acesso em: 18 nov. 2025.

MEISGEIER, A. *et al.* Epidemiologic Trends in Maxillofacial Trauma Surgery in Germany — Insights from the National DRG Database 2005–2022. **Journal of Clinical Medicine**, v. 13, n. 15, p. 4438, 2024. DOI: 10.3390/jcm13154438. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/13/15/4438>. Acesso em: 22 nov. 2025.

MEISGEIER, A. *et al.* Impact of the COVID-19 pandemic on maxillofacial trauma surgery in Germany - implications from the national DRG database. **Oral and maxillofacial surgery**, v. 28, n. 3, p. 1241–1250. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10006-024-01248-9>. Acesso em: 22 nov. 2025.

MENON, C. S. *et al.* Incidence of Maxillofacial Injuries in the Emergency Department-Retrospective Study. **Journal of maxillofacial and oral surgery**, v. 23, n. 5, p. 1195-1203, 2024. Disponível em: [Incidência de Lesões Maxilofaciais no Pronto-Socorro - Estudo Retrospectivo - PMC](#). Acesso em: 18 nov. 2025

MONTEIRO, C. S. G. *et al.* Características de acidentes e padrões de lesões em motociclistas hospitalizados: estudo retrospectivo de emergência / Crash characteristics and patterns of injury among hospitalized motorcyclists: retrospective emergency study. **Acta Paulista de Enfermagem**, [S. l.], v. 33, eAPE20190115, 2020. Disponível em: [Crash characteristics and patterns of injury among hospitalized motorcyclists: retrospective emergency study – Acta Paulista de Enfermagem](#). Acesso em: 18 nov. 2025

MOSHY, J. R. *et al.* Pattern of mandibular fractures and helmet use among motorcycle crash victims in Tanzania. **African Health Sciences**, v. 20, n. 2, p. 789-797, 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7609094/> [PMC](#). Acesso em: 18 nov. 2025

NOORALI, I. S. *et al.* Patterns of Maxillofacial Injuries Caused by Motorcycle Accidents. **International Archives of Otorhinolaryngology**, v. 27, n. 2, p. e309-e315, 2023. DOI: 10.1055/s-0042-1744256. Disponível em: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0042-1744256>. Acesso em: 22 nov. 2025.

NOGAMI, S. *et al.* Mandible fractures and dental injuries related to road traffic accidents over a 12-year period — retrospective multicentre study. **Dental Traumatology**, v. 37, n. 2, p.

223-228, 2021. DOI: 10.1111/edt.12614. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33184993>. Acesso em: 18 nov. 2025

PATEL, K. N. *et al.* Changing Trends in the Pattern of Maxillofacial Injuries in Helmeted Motorcycle Accident Patients When Compared to Non-Helmeted Motorcycle Accident Patients. **Journal of Maxillofacial & Oral Surgery**, v. 22, n. 1, p. 18–24, 2021. DOI: 10.1007/s12663-021-01650-w. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9871138/>. Acesso em: 18 nov. 2025

PIETZKA, S. *et al.* Maxillofacial injuries in severely injured patients after road traffic accidents — a retrospective evaluation of the TraumaRegister DGU® 1993–2014. **Clinical Oral Investigations**, v. 24, n. 1, p. 503–513, 2020. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7223802/>. Acesso em: 18 nov. 2025.

PORTO, P. *et al.* Maxillofacial trauma due to traffic accidents and falls: an exploratory study of associated factors. **Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal**, v. 26, n. 3, p. e349–e356, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.4317/medoral.24229>. Acesso em: 06 dez. 2024.

ROCCIA, F. *et al.* Maxillofacial Injuries Due to Traffic Accidents. **British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery**, v. 48, n. 3, p. 172–176, 2010. DOI: 10.1016/j.bjoms.2009.04.013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19464183/>. Acesso em: 22 nov. 2025.

SADA-URMENETA, A. *et al.* Dynamic Trends in Surgical Oromaxillofacial Trauma Epidemiology: A Comparative Study of Pre-COVID-19 and COVID-19 Periods in Tertiary Referral Hospitals in Madrid. **Journal of clinical medicine**, v. 13, n. 7, p. 1947, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm13071947>. Acesso em: 22 nov. 2025.

SHINDE, S. U. *et al.* Epidemiology of Oral and Maxillofacial Traumatic Injuries Among the Patients Reporting to the Dental Institute of Western Maharashtra Region, India. **Journal of Maxillofacial & Oral Surgery**, v. 23, n. 4, p. 1041–1047, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11303675/>. Acesso em: 22 nov. 2025

TEIXEIRA, A; FONSECA, K. Levantamento epidemiológico dos atendimentos de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-faciais no Hospital Macrorregional de Presidente Dutra - MA. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 6-14, 2021. ISSN: 1808-5210. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1248376>. Acesso em: 30 mar. 2025.

YARI, A. *et al.* The pattern of maxillofacial fractures associated with rollover accidents: A 7-year retrospective study. **Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology**, v. 40, n. 2, p. 213-220, 2024. Disponível em: [The pattern of maxillofacial fractures associated with rollover accidents: A 7-year retrospective study - PubMed](#). Acesso em: 18 nov. 2025.

APÊNDICES

APÊNDICE A - QUANTIFICAÇÃO DE ACIDENTES DE MOTO E CARRO

Tipo de acidente	Número total de acidentes (n)	Proporção (%)
Moto	X	X%
Carro	X	X%
Total	X	100%

APÊNDICE B - PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS PACIENTES

Variável	Acidente de moto (n = x)	Acidente de carro (n=x)	p-valor
Idade (média)	Média ± DP	Média ± DP	
Idade (faixa etária)	1–9 anos: n (%) 10-19 anos: n(%) 20–29 anos: n (%) 30–39 anos: n (%) 40-49 anos: (n%) 50-59 anos: (n%) 60-69 anos: (n%) 70-79 anos: (n%) 80-89 anos: (n%) 90-99 anos: (n%)	1–9 anos: n (%) 10-19 anos: n(%) 20–29 anos: n (%) 30–39 anos: n (%) 40-49 anos: (n%) 50-59 anos: (n%) 60-69 anos: (n%) 70-79 anos: (n%) 80-89 anos: (n%) 90-99 anos: (n%)	
Gênero (n%)	Masculino (%) Feminino (%)	Masculino (%) Feminino (%)	

APÊNDICE C - TIPOS DE FRATURAS BUCOMAXILOFACIAIS

Tipo de fratura	Acidente de moto (n = x)	Acidente de carro (n = x)	p-valor
Frontal	n (%)	n (%)	
Mandíbula	n (%)	n (%)	
Maxila	n (%)	n (%)	
Ossos próprios do nariz (OPN)	n (%)	n (%)	
Complexo zigomático-orbitário (CZO)	n (%)	n (%)	
Naso-órbito-etmoidal (NOE)	n (%)	n (%)	
Arco zigomático	n (%)	n (%)	
Blow-out	n (%)	n (%)	
Blow-in	n (%)	n (%)	

APÊNDICE D - FATORES DE RISCO

Fator de risco	Acidente de moto (n = x)	Acidente de carro (n = x)	p-valor
Uso de EPI (Capacete ou cinto de segurança)	Sim: n (%) Não: n (%) Não registrado: n (%)	Sim: n (%) Não: n (%) Não registrado: n (%)	
Consumo de álcool	Sim: n (%) Não: n (%) Não registrado: n (%)	Sim: n (%) Não: n (%) Não registrado: n (%)	

APÊNDICE E - TRAUMAS ASSOCIADOS AOS TRAUMATISMOS DE FACIAIS

Traumas associados	Acidente de moto (n = x)	Acidente de carro (n = x)	p-valor
Traumatismo craniano	Sim: n (%) Não: n (%)	Sim: n (%) Não: n (%)	
Lesões osteoarticulares	Sim: n (%) Não: n (%)	Sim: n (%) Não: n (%)	
Tórax	Sim: n (%) Não: n (%)	Sim: n (%) Não: n (%)	
Abdômen	Sim: n (%) Não: n (%)	Sim: n (%) Não: n (%)	

ANEXOS

ANEXO A - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

HOSPITAL DA RESTAURAÇÃO
- PE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS FRATURAS BUCOMAXILOFACIAIS DECORRENTES DE ACIDENTES DE MOTO E CARRO EM PACIENTES OPERADOS EM UM HOSPITAL DE RECIFE

Pesquisador: MARTINHO DINOÁ MEDEIROS JÚNIOR

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 87182025.1.3001.5198

Instituição Proponente: Hospital da Restauração - PE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.838.637

Apresentação do Projeto:

Trata-se da Versão-2 do Projeto de pesquisa intitulado: ANALISE EPIDEMIOLOGICA DAS FRATURAS BUCOMAXILOFACIAIS DECORRENTES DE ACIDENTES DE MOTO E CARRO EM PACIENTES OPERADOS EM UM HOSPITAL DE RECIFE. Pesquisador Principal: Martinho Dinoá Medeiros Junior.

A presente versão, responde as pendências do parecer anterior, assim descritas:

Prezado(a) membro do Comitê de Ética em Pesquisa,

Em atenção às pendências apontadas na análise do projeto submetido, informo que as correções necessárias foram realizadas.

PENDÊNCIA:

¿ Após análise do CEP, o projeto encontra-se com pendência no item objetivos.¿

¿ Após Análise do Item Objetivos. Recomenda-se Remover este item 4.2.6 dos objetivos específicos da pesquisa: Analisar os desfechos clínicos das intervenções realizadas, como tempo médio de internação, complicações pós-cirúrgicas e reoperações¿

Endereço: Av. Agamenon Magalhães, s/nº 5º Andar

Bairro: Derby

CEP: 52.010-040

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)3181-5603

Fax: (81)99966-9831

E-mail: eticaempesquisahr@gmail.com

HOSPITAL DA RESTAURAÇÃO - PE



Continuação do Parecer: 7.838.637

Parecer Consubstanciado via sistema Plataforma Brasil.

Informamos, ainda, que o modelo do RELATÓRIO FINAL DA PESQUISA será disponibilizado pelo CEP-HR para os pesquisadores, sendo de responsabilidade do pesquisador, acessar ao link: <https://portal-antigo.saude.pe.gov.br/programa/secretaria-executiva-de-atencao-saude/comite-de-etica-do-hr-documentacao-para-submissao-de> para obtenção do mesmo.

O pesquisador deve desenvolver a pesquisa em sua totalidade, conforme delineamento apresentado nesse protocolo, seguindo as orientações e recomendações descritas no relatório do CEP-HR emitidas mediante avaliação e deliberação em reunião colegiada, conforme Resolução CNS/MS No 466/12.

Eventuais modificações, em qualquer etapa do desenvolvimento da pesquisa, deverão ser informadas ao CEP-HR, via aba de EMENDA, no próprio sistema da Plataforma Brasil.

É de total responsabilidade do pesquisador, assegurar todas as medidas para a execução do projeto dentro dos parâmetros éticos exigidos.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2550534.pdf	15/08/2025 23:43:12		Aceito
Outros	carta_de_resposta_2.pdf	15/08/2025 23:35:53	MARTINHO DINOÁ MEDEIROS JÚNIOR	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	brochura_2.pdf	15/08/2025 23:35:17	MARTINHO DINOÁ MEDEIROS JÚNIOR	Aceito
Outros	lattes_jose_rodrigues_.pdf	11/05/2025 12:13:22	MARTINHO DINOÁ MEDEIROS JÚNIOR	Aceito
Outros	carta_de_resposta.pdf	15/04/2025 20:41:41	MARTINHO DINOÁ MEDEIROS JÚNIOR	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	brochura.pdf	15/04/2025 20:40:06	MARTINHO DINOÁ MEDEIROS JÚNIOR	Aceito
Outros	carta_De_apresentacao_ofc.pdf	19/03/2025 20:47:50	MARTINHO DINOÁ MEDEIROS JÚNIOR	Aceito
Outros	lattes_maria.pdf	19/03/2025 20:37:35	MARTINHO DINOÁ MEDEIROS JÚNIOR	Aceito
Outros	lattes_emerson.pdf	19/03/2025 20:37:13	MARTINHO DINOÁ MEDEIROS JÚNIOR	Aceito
Outros	lattes_jose_laureano.pdf	19/03/2025	MARTINHO DINOÁ	Aceito

Endereço: Av. Agamenon Magalhães, s/nº 5º Andar
 Bairro: Derby CEP: 52.010-040
 UF: PE Município: RECIFE
 Telefone: (81)3181-5603 Fax: (81)99966-9831 E-mail: eticaempesquisahr@gmail.com

HOSPITAL DA RESTAURAÇÃO - PE



Continuação do Parecer: 7.838.637

Outros	lattes_jose_laureano.pdf	20:36:42	MEDEIROS JÚNIOR	Aceito
Outros	lattes_martinho.pdf	19/03/2025 20:35:13	MARTINHO DINOÁ MEDEIROS JÚNIOR	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	isencao_tcle.pdf	19/03/2025 20:32:42	MARTINHO DINOÁ MEDEIROS JÚNIOR	Aceito
Outros	Termo_de_confidencialidade_maria.pdf	19/03/2025 20:29:45	MARTINHO DINOÁ MEDEIROS JÚNIOR	Aceito
Outros	termo_de_confidencialidade_emerson.pdf	19/03/2025 20:29:26	MARTINHO DINOÁ MEDEIROS JÚNIOR	Aceito
Outros	termo_de_consentimento_diretor_same.pdf	19/03/2025 20:26:31	MARTINHO DINOÁ MEDEIROS JÚNIOR	Aceito
Outros	termo_de_autorizacao_same.pdf	19/03/2025 20:24:22	MARTINHO DINOÁ MEDEIROS JÚNIOR	Aceito
Outros	carta_de_anuencia.pdf	19/03/2025 20:21:21	MARTINHO DINOÁ MEDEIROS JÚNIOR	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 15 de Setembro de 2025

Assinado por:
FERNANDO RAMOS GONÇALVES
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Agamenon Magalhães, s/nº 5º Andar
Bairro: Derby **CEP:** 52.010-040
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)3181-5603 **Fax:** (81)99966-9831 **E-mail:** eticaempesquisahr@gmail.com

ANEXO B - NORMAS DA REVISTA



NORMAS | TEMPLATE

ABNT

Utilizamos Normas ABNT

A Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, entre outras atribuições, é responsável por padronizar a formatação de documentos técnicos, visando facilitar a sua compreensão e o acesso ao conhecimento científico.

Nesse contexto, além das normas voltadas aos trabalhos acadêmicos, a ABNT editou a Norma Brasileira 10520/2023, que estabelece regras de formatação para artigos científicos.

Considerando que diversas faculdades no Brasil já adotam o modelo de artigo científico como trabalho de conclusão de curso, nós da Revista ft também utilizamos e reunimos aqui todas as regras que devem ser observadas na formatação do seu artigo.

Fontes, margens e espaçamentos

Embora a NBR 10520/2023 não estabeleça regras sobre fontes, margens e espaçamentos, sugerimos a utilização das mesmas regras aplicadas em monografias e outros trabalhos acadêmicos:

Fonte: tamanho **12**, com exceção das notas de rodapé, citações de mais de três linhas, paginação e legendas de imagens, que deverão ser de menor tamanho.

Margens: esquerda e superior de **3 cm**, e direita e inferior de **2 cm**.

Espaçamento: deverá ser de **1,5**, com as seguintes exceções, que deverão adotar espaçamento **simples**:

- citações de mais de três linhas
- notas de rodapé
- referências
- legendas das ilustrações e tabelas

Estrutura Geral

Estrutura	Elementos
Pré-textual	<ul style="list-style-type: none"> • Título e, se houver, subtítulo • Nome do autor • Resumo na língua do texto • Palavras-chave na língua do texto

Textual	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução • Desenvolvimento • Conclusão
Pós-textual	<ul style="list-style-type: none"> • Título e, se houver, subtítulo em língua estrangeira • Resumo em língua estrangeira • Palavras-chave em língua estrangeira • Notas explicativas (opcional) • Referências • Glossário (opcional) • Apêndices (opcional) • Anexos (opcional)

A NBR 10520/2023 estabelece que todos os elementos inseridos no artigo deverão ser estruturados na ordem demonstrada na tabela acima.

Elementos pré-textuais

Os elementos pré-textuais são aqueles apresentados antes do conteúdo do artigo e consistem no título, subtítulo (se houver), nome do autor, resumo e palavras-chave na língua do texto. Esses elementos devem ser formatados conforme o exemplo abaixo:

O ENSINO DA BIOLOGIA NO COMBATE A MALÁRIA NO BRASIL

Nome do(s) autor(es)*

Resumo

O presente artigo tem como objetivo a discussão a respeito da eficácia da medida socioeducativa de internação à luz do Estatuto da Criança e do Adolescente, fazendo considerações sobre o contraste entre a teoria da medida prevista no ECA e a realidade nas unidades de internação. Neste sentido, tratou-se dos princípios norteadores para a aplicação da internação como medida socioeducativa com a finalidade de ressocializar o adolescente infrator, sendo feita uma análise em busca de soluções e melhorias para o eficaz funcionamento da internação.

Palavras-chave: Adolescente infrator. Medida socioeducativa. Internação.

Introdução

...

Diferente das monografias, os elementos pré-textuais nos artigos científicos devem estar juntos e na mesma página de abertura do conteúdo.

O resumo **não poderá ultrapassar 250 palavras** e as palavras-chave devem ser separadas entre si por pontos.

Atenção: a norma prevê ainda que a página de abertura deverá ter uma nota de rodapé contendo um breve currículo do autor, bem como seu endereço postal e eletrônico.

Elementos pós-textuais obrigatórios

Os elementos pós-textuais são apresentados após a conclusão do artigo e podem ser obrigatórios ou opcionais. Os elementos obrigatórios são: título, subtítulo (se houver), resumo e palavras-chave, todos em língua estrangeira e referências. Os primeiros devem seguir essa formatação:

THE EFFECTIVENESS OF THE SOCIO-EDUCATIONAL DETENTION APPLIED TO
TEENAGERS IN CONFLICT WITH THE LAW.

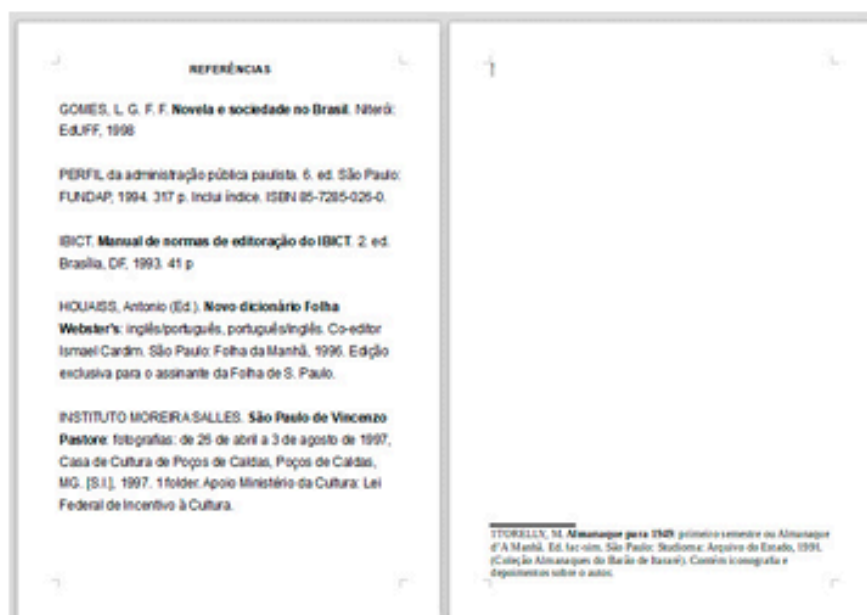
Abstract

This paper aims to discuss about the effectiveness of the detention socio light of the Statute of the Child and Adolescent, making considerations about the contrast between the theory of measure specified in the law and reality in inpatient units. In this sense, this was the guiding principles for the application of admission as socio-educational measures in order to re-socialize the adolescent offender, an analysis being made in finding solutions and improvements for the effective functioning of the socio-educational measure of freedom private.

Keywords: Teen offender. Socio-educational measure. Freedom privation.

Apesar de a NBR 10520/2023 estabelecer que esses elementos são pós-textuais, é comum encontrarmos os resumos e palavras-chave em língua estrangeira na página de abertura do artigo.

As **referências** deverão seguir as normas previstas na NBR 6023/02 e serão formatadas da seguinte forma:



As referências deverão conter as informações essenciais à identificação das fontes e, sempre que possível, informações complementares que facilitem esse reconhecimento. Diferente das monografias, as referências em artigos científicos **não precisam constar em folha exclusiva**, somente após a conclusão do trabalho ou em notas de rodapé.

Elementos pós-textuais opcionais

Os elementos pós-textuais opcionais são aqueles que ficam a critério do autor e consistem nas notas explicativas, glossário, apêndices e anexos.

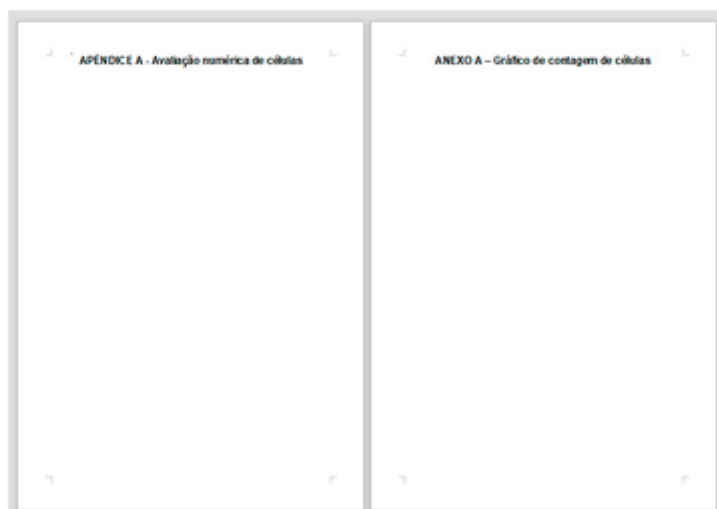
Embora as notas explicativas estejam classificadas neste grupo, elas não são apresentadas após a conclusão do artigo, mas sim em notas de rodapé ao longo do texto. Elas são usadas quando o autor sentir necessidade de complementar algum ponto do artigo, seja com as suas próprias palavras ou com citações.

As notas explicativas e o glossário serão formatados da seguinte forma:

<p>Os pais estão sempre confrontados diante das duas alternativas: vinculação escolar ou vinculação profissional¹.</p> <p>O comportamento liminar correspondente à adolescência vem se constituindo numa das conquistas universais, como está, por exemplo, expresso no Estatuto da Criança e do Adolescente².</p> <p>¹ Sobre essa opção dialética, ver também Morier (1996, p. 288-290).</p> <p>² Se a tendência à universalização das representações sobre a periodização dos ciclos de vida desmpeita a especificidade dos valores culturais de vários grupos, ela é condição para a constituição de adesões e grupos de pressão integrados à mobilização de tais formas de inserção de crianças e de jovens.</p>	<p style="text-align: center;">GLOSSÁRIO</p> <p>Aedes aegypti – mosquito transmissor da dengue e da febre amarela.</p> <p>Bacteroides – gênero de bactérias unicelulares.</p> <p>Causa Mortis – causa da morte.</p>
--	---

Vale mencionar que a numeração das notas explicativas não reinicia a cada página, devendo seguir consecutivamente até o fim do artigo. Com relação ao glossário, este deverá ser organizado em **ordem alfabética**.

Já os apêndices e anexos são documentos juntados pelo autor para fundamentar, comprovar ou ilustrar o conteúdo do artigo, e devem seguir esta formatação:



Conforme o exemplo acima, os apêndices e anexos deverão ser identificados por letras maiúsculas seguidas de travessão e a identificação do seu conteúdo.