



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

NATHALIA RIBEIRO MATOS

**LESÕES DE TECIDOS DUROS NO TRAUMA FACIAL EM
PACIENTES VÍTIMAS DE ACIDENTES
MOTOCICLÍSTICOS: UM ESTUDO DE SÉRIE DE CASOS**

Aracaju

Setembro/2023

NATHALIA RIBEIRO MATOS

**LESÕES DE TECIDOS DUROS NO TRAUMA FACIAL EM
PACIENTES VÍTIMAS DE ACIDENTES MOTOCICLÍSTICOS:
UM ESTUDO DE SÉRIE DE CASOS**

Monografia apresentada ao
Departamento de Odontologia como
requisito parcial para conclusão do curso
em Odontologia da Universidade Federal
de Sergipe para obtenção do grau de
Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Ferreira da Silva
Coorientadora: Dra. Layse Barreto Oliveira Borges

ARACAJU

2023

FICHA CATALOGRÁFICA

NATHALIA RIBEIRO MATOS

**LESÕES DE TECIDOS DUROS NO TRAUMA FACIAL EM
PACIENTES VÍTIMAS DE ACIDENTES MOTOCICLÍSTICOS:
UM ESTUDO DE SÉRIE DE CASOS**

Aprovada em/...../.....

Monografia aprovada como requisito parcial à conclusão do curso de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe para obtenção do grau de cirurgião-dentista.

Prof. Dr. Luiz Carlos Ferreira da Silva- Orientador
Universidade Federal de Sergipe

Prof. (ª) Dr(a). – 1º Examinador
Universidade Federal de Sergipe

Prof.(ª) Dr(a). – 2º Examinador
Universidade Federal de Sergipe

Aos meus pais Luiz Antonio e Sílvia Ionara.

À minha irmã Thaís.

Ao meu noivo Lucas.

Dedico!

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me sustentou e me capacitou para alcançar esse sonho, pois “Tudo posso n’Aquele que me fortalece”.

A Luiz Antonio e Sílvia Ionara, meus amados pais, por todo amor, apoio, confiança, abdições e incentivo aos meus sonhos para que eu pudesse realizá-los.

À Thaís, minha querida e amada irmã, por todo carinho e companheirismo.

A Lucas, meu noivo e melhor amigo, por estar sempre ao meu lado em todos os momentos.

À minha família, por todo carinho e motivação ao longo dessa árdua caminhada.

Aos amigos, que estiveram presentes para tornar essa jornada mais leve e feliz.

Aos professores que contribuíram para minha formação, em especial, Luiz Carlos, Liane e Mirabeau, com os quais aprendi bastante e são a fonte de maior inspiração para a profissional que pretendo ser.

Gratidão a todos que torceram pelo êxito da minha graduação!

“Seja você quem for, seja qual for a posição social que você tenha na vida, a mais alta ou a mais baixa, tenha sempre como meta muita força, muita determinação e sempre faça tudo com muito amor e com muita fé em Deus, que um dia você chega lá. De alguma maneira você chega lá.”

Ayrton Senna

RESUMO

Em todo o mundo, anualmente, ocorrem cerca de 1,35 milhões de mortes e entre 20 e 50 milhões de pessoas feridas, gerando gastos correspondentes a 3% do Produto Interno Bruto de muitos países. Esse panorama torna-se mais preocupante quando nos referimos aos motociclistas, os quais estão mais expostos e vulneráveis e, caso ocorra algum incidente, as injúrias causadas podem ser de alta gravidade ou até mesmo fatais. Fatores envolvidos por aumentar a gravidade do quadro, por exemplo, ingestão de álcool e o uso e tipo do capacete podem ser ligados como variáveis preditoras para aumentar a gravidade das injúrias do acidente. A presente pesquisa tem natureza prospectiva, transversal e observacional e visa avaliar as fraturas faciais nos pacientes admitidos no Hospital de Urgências de Sergipe (HUSE), centro de excelência em saúde no estado de Sergipe em Traumatologia. O estudo avaliou uma amostra de 50 pacientes, composta por 88% do sexo masculino e 12% do sexo feminino, maiores de 18 anos, condutores ou passageiros de motocicleta, os quais foram avaliados pelos plantonistas em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, sendo registradas todas as informações inerentes tanto às circunstâncias do acidente, quanto as fraturas faciais na ficha de coleta de dados, com descrição detalhada do tipo de lesão e área acometida. Os dados foram, inicialmente, tabulados por meio software Microsoft Excel® versão 2015 e, em seguida, analisados com auxílio do programa BioEstat® (versão 5.3). Foi observado que, dentro dos limites do estudo, a predominância do sexo masculino (88%), mediana de 28 anos e a maioria com ensino fundamental incompleto (36%). Além disso, apenas 12% dos pesquisados possuíam habilitação para categoria de motocicleta (tipo A), 46% haviam ingerido bebida alcoólica e 62% não faziam uso do capacete no momento do acidente. Dentre os 38% que usavam capacete, 63,2% eram do tipo aberto e 36,8% do tipo fechado. Com relação às fraturas faciais, as lesões mandibulares (52%) e do complexo zigomático-maxilar (42%) obtiveram maior destaque. O perfil sociodemográfico da amostra é composto por maioria de homens, mediana de 28 anos, com baixo grau de instrução, não habilitados, não faziam uso do capacete e houve a ingestão de bebida alcoólica. As lesões em tecido duro mais prevalentes envolveram a mandíbula e o complexo zigomático-maxilar.

Palavras-chave: Trauma de face; motocicleta; fratura facial; álcool; capacete

ABSTRACT

Around the world, annually, there are about 1.35 million deaths and between 20 and 50 million people injured, generating expenses corresponding to 3% of the Gross Domestic Product of many countries. This scenario becomes more worrying when we refer to motorcyclists, who are more exposed and vulnerable and, if an incident occurs, the injuries caused can be very serious or even fatal. Factors involved in increasing the severity of the condition, for example, drinking alcohol and the use and type of helmet can be linked as predictive variables to increase the severity of injuries from the accident. This research is prospective, cross-sectional and observational and aims to evaluate facial fractures in patients admitted to the Hospital of Urgencies of Sergipe (HUSE), a center of excellence in health in the state of Sergipe in Traumatology. The study evaluated a sample of 50 patients, composed of 88% males and 12% females, over 18 years old, motorcycle drivers or passengers, who were evaluated by the on-duty specialists in Oral and Maxillofacial Surgery and Traumatology. All information inherent to both the circumstances of the accident and the facial fractures was recorded on the data collection form, with a detailed description of the type of injury and affected area. The data were initially tabulated using Microsoft Excel® software version 2015 and then analyzed using the BioEstat® program (version 5.3). It was observed that, within the limits of the study, the predominance of males (88%), median of 28 years and most with incomplete primary education (36%). In addition, only 12% of those surveyed had a motorcycle license (type A), 46% had consumed alcohol and 62% were not wearing a helmet at the time of the accident. Among the 38% who wore a helmet, 63.2% were using the open type and 36.8% the closed type. With regard to facial fractures, mandibular (52%) and zygomatic-maxillary complex (42%) injuries were highlighted. The sociodemographic profile of the sample is composed of a majority of men, median age of 28 years, with low education, non-qualified, not wearing a helmet and drinking alcohol. The most prevalent hard tissue injuries were related to the mandible and the zygomatic-maxillary complex.

Keywords: Facial trauma; motorcycle; facial fracture; alcohol; helmet

LISTA DE ABREVIACÕES

PIB – Produto Interno Bruto

SUS – Sistema Único de Saúde

OMS – Organização Mundial da Saúde

HUSE – Hospital de Urgência de Sergipe

CTB – Código de Trânsito Brasileiro

CNH – Carteira Nacional de Habilitação

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

UFS – Universidade Federal de Sergipe

CEP – Conselho Nacional de Saúde e Comissão de Ética

EPI – Equipamento de Proteção Individual

WHO – World Health Organization

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Relação percentual entre o uso do capacete e a ocorrência de traumas em cada terço da face.....	25
Figura 2 – Relação percentual entre a ingestão de bebida alcoólica e a ocorrência de traumas em cada terço da face.....	27
Figura 3 – Distribuição percentual dos tipos de fraturas nos pacientes pesquisados.	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico dos pacientes	23
Tabela 2 – Relação entre injúrias sofridas e o uso do capacete	25
Tabela 3 - Relação entre injúrias sofridas e o uso do álcool	26

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	OBJETIVOS.....	15
2.1	Objetivo Geral	15
2.2	Objetivos Específicos	15
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	16
4	METODOLOGIA	20
4.1	Local de Realização da Pesquisa	20
4.2	População a ser estudada.....	20
4.3	Critérios de inclusão e exclusão.....	20
4.4	Garantias Éticas aos Participantes.....	21
4.5	Método a ser utilizado	21
4.6	Registro das lesões.....	21
4.7	Registro do uso e tipo de capacete.....	22
4.8	Registro do consumo de álcool antes do acidente.....	22
4.9	Análise dos dados.....	22
5	RESULTADOS	23
6	DISCUSSÃO.....	28
7	CONCLUSÃO.....	31
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
	ANEXO 1.....	34
	ANEXO 2.....	43
	ANEXO 3.....	46

1 INTRODUÇÃO

Os acidentes de trânsito são responsáveis por uma alta taxa de mortes em todo o mundo, sendo 1,35 milhões de óbitos e entre 20 e 50 milhões de pessoas feridas anualmente, gerando gastos de até 3% do Produto Interno Bruto (PIB) em muitos países (WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO, 2018). Segundo o Conselho Federal de Medicina (2019), entre 2009 e 2018, os acidentes de trânsito causaram mais de 1,6 milhões de vítimas no Brasil, o que representou um custo avaliado em 3 bilhões de reais para o Sistema Único de Saúde (SUS). É necessário ressaltar que os danos de um acidente de trânsito podem ser desde as sequelas físicas, mentais e funcionais, até a morte. Além disso, a Organização Mundial da Saúde (OMS) alerta a falta de medidas de segurança nos países mais pobres. Em seu relatório mundial sobre segurança nas estradas, a OMS afirma ainda que os acidentes de trânsito são atualmente a principal causa de morte entre crianças e jovens com idades entre 5 e 29 anos (WHO, 2018).

Esse panorama torna-se pior quando se refere aos motociclistas, devido à instabilidade do veículo e a uma maior exposição do indivíduo. Os motociclistas estão suscetíveis 30 vezes mais a um acidente comparado aos motoristas e passageiros de carro (TABARY *et al.*, 2021). Sendo assim, a cabeça é a parte do corpo mais vulnerável no motociclista e está envolvida em 71% dos acidentes fatais, justificado pela complexidade das estruturas anatômicas, como os sistemas vascular e nervoso, ossos, músculos e cartilagens. Dessa forma, os acidentes motociclísticos são responsáveis por um percentual bastante significativo no trauma bucomaxilofacial, o que tem trazido cada vez mais desafios para essa especialidade (PORTO *et al.*, 2020; SANTOS *et al.*, 2016; TABARY *et al.*, 2021; CAVALCANTE *et al.*, 2021).

O baixo custo de manutenção, a economia de combustível e a agilidade no trânsito, o qual costuma ser caótico e lento em muitas cidades nas mais variadas regiões brasileiras, colocou a motocicleta como importante e útil meio de transporte que tem apresentado um crescimento constante (LEAL *et al.*, 2018). Além disso, houve um aumento na procura por motos para o trabalho formal e informal, especialmente nos serviços de *delivery* e transporte de

passageiros, tornando os profissionais mais expostos a acidentes (CAVALCANTE *et al.*, 2012). Esse cenário se intensificou após o início da pandemia do coronavírus, no qual foi observado um aumento de 40% de profissionais de moto-frete na cidade de São Paulo, por exemplo (STOCHERO, 2021).

O uso do capacete tem mostrado uma redução no risco de mortes e injúrias em colisões motociclísticas. Houve uma redução de 69% de traumas na cabeça e de 42% no risco de morte comparado ao não uso do capacete (WHYTE *et al.*, 2017; TABARY *et al.*, 2021). Além disso, há uma relação no risco de traumas na cabeça cerca de duas vezes maior em capacetes abertos na face comparado a capacetes totalmente fechados (CINI *et al.*, 2014; CAVALCANTE *et al.*, 2021).

Outro fator que possui interferência na prevalência e severidade do trauma facial é a ingestão de bebida alcoólica. Uma forte associação na incidência do trauma facial e o consumo excessivo de bebida alcoólica foi encontrada em diversos estudos. Os dias mais frequentes de ocorrência de fratura são nos finais de semana e feriados, nos quais há uma associação com o aumento do consumo de álcool (NETO *et al.*, 2018). A partir desses fatores, podemos elencar os tipos de lesões em tecidos duros de maior ocorrência, dentre eles fratura zigomática, mandibular, orbital e nasal (CINI *et al.*, 2014; CAVALCANTE *et al.*, 2012).

Diante do exposto, a atual pesquisa objetivou descrever o perfil epidemiológico do traumatismo facial associado a acidentes motociclísticos em uma amostra de pacientes atendidos no pronto socorro e enfermarias do Hospital de Urgência de Sergipe (HUSE), bem como as lesões em tecidos duros, analisando o consumo de álcool e o uso e tipo de capacete como possíveis variáveis preditoras.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Descrever o perfil epidemiológico das lesões de tecidos duros em uma amostra de pacientes vítimas de acidentes motociclísticos.

2.2 Objetivos Específicos

- Descrever as características sociodemográficas da amostra.
- Descrever a prevalência do trauma facial nos pacientes avaliados.
- Descrever a prevalência do consumo de álcool e do uso e tipo de capacete como possíveis variáveis preditoras na amostra estudada.
- Descrever a frequência de indivíduos habilitados na categoria motocicleta (Tipo A).
- Descrever as fraturas faciais mais acometidas nos pacientes avaliados.

3 REVISÃO DE LITERATURA

O desenvolvimento industrial ocorrido no século 20 provocou um aumento na frota de veículos motorizados ao redor do mundo. As cidades não acompanharam e/ou não se precaveram para acompanhar as mudanças necessárias devido ao grande crescimento de veículos motorizados, tornando um ambiente propício para acidentes de trânsito. Pode-se inferir como alguns dos fatores para os acidentes de trânsito: a falta de planejamento urbano, grande número de veículos circulando, estradas e rodovias mal projetadas, comportamento imprudente dos motoristas e a supervisão deficiente pelos órgãos de trânsito. Em todo o mundo, anualmente, ocorre cerca de 1,35 milhões de mortes e entre 20 e 50 milhões de pessoas feridas, gerando gastos correspondentes a 3% do PIB de muitos países (CAVALCANTE *et al.*, 2012; PITTA *et al.*, 2022).

Foi observado, nos últimos anos, um crescimento elevado na venda de motocicletas e um dos motivos para isso é devido ao trânsito nas grandes cidades que se apresenta bastante caótico e lento. Ademais, as motocicletas compõem um tipo de veículo que ganhou bastante aprovação da sociedade devido ao baixo custo de manutenção, são ágeis, econômicas, tecnologia e design modernos, além de um motor leve e potente. As grandes vantagens desse veículo sob 2 rodas fizeram com que ele fosse cada vez mais utilizado em atividades de trabalho formal e informal, como os serviços de delivery, transporte de pessoas similar a um táxi e lazer. No entanto, a alta velocidade e as manobras realizadas para fugir do trânsito caótico e lento, como também longos períodos de trabalho pilotando motocicleta tornam esse tipo de locomoção mais vulnerável e com risco elevado para sofrer acidentes. O veículo motociclístico não possui uma infraestrutura que possa proteger de forma mais eficiente o indivíduo que a pilota, assim como apresenta maior instabilidade quando comparado a carros, por exemplo. Em caso de uma colisão moto-moto ou moto com outro veículo de maior porte comparado a ela, o piloto é projetado distante do veículo e pode ser acometido por sérias injúrias na face e no corpo (CAVALCANTE *et al.*, 2012; CAVALCANTE *et al.*, 2021).

A face é um componente do corpo bastante exposta e vulnerável e, quando traumatizada, pode causar sérias lesões para os órgãos do sentido, assim como lesões nos sistemas nervosos, vasculares, musculares e ósseos. As deformidades provocadas nos acidentes motociclísticos causam sérios danos físicos, emocionais e funcionais, podendo ser até mesmo irreversíveis, contribuindo para a perda de mão de obra laboral (CINI *et al.*, 2014). Como já mencionado anteriormente, devido à face ter essa exposição e vulnerabilidade de forma exacerbada, pode-se elencar as fraturas faciais mais comumente presentes, de acordo com a literatura, as quais estão compreendidas nas regiões frontal, mandibular, nasal e zigomática (NETO *et al.*, 2018; D'AVILA *et al.*, 2016).

É possível inferir, por meio do levantamento bibliográfico, variáveis diretamente relacionadas aos acidentes motociclísticos. Dentre os fatores analisados na presente pesquisa, que estão relacionados aos acidentes de moto e à gravidade das fraturas faciais são: ingestão de álcool, uso e tipo de capacete e carteira de habilitação para moto.

O álcool é uma droga lícita e de fácil acesso nos estabelecimentos comerciais. Após a ingestão, ele altera o estado psíquico do indivíduo, podendo causar sonolência, alterações no equilíbrio, capacidade de reflexo diminuída e pensamentos destrutivos, como excesso de autoconfiança, euforia, fúria ou desatenção, corroborando como fator agravante para o número e gravidade de ocorrências de acidentes motociclísticos. Outrossim, apesar de constituir tanto como crime no Código de Trânsito Brasileiro (CTB) quanto uma infração gravíssima, existe uma ausência de fiscalização e punição para os pilotos autuados e isso reflete nas altas incidências de pessoas que persistem em ingerir álcool e dirigir veículo motorizado (SANTOS *et al.*, 2016; PORTO *et al.*, 2020).

Ademais, existe uma relação de maior número de acidentes de moto com os finais de semana, principalmente aos sábados e domingos, já que as pessoas tendem a consumir álcool socialmente. Esse cenário pode ser agravado caso existam costumes socioculturais em determinadas épocas do ano, como durante as festas juninas, em que são registradas mais ocorrências de acidentes de moto (D'AVILA *et al.*, 2016),

Outro fator complicador é que muitos motoristas não apresentam autorização legal habilitada para categoria A, a qual corresponde para condução de motocicletas. Isso significa que muitas vítimas dirigem motos sem ter o devido

treinamento, formação e habilitação, sendo crime pelas leis brasileiras. Ademais, o processo para aquisição da carteira de habilitação é custoso e oneroso, como o tempo e cursos, os quais contribuem para a falta de habilitação desses condutores. Para uma pessoa que queira adquirir a habilitação para categoria A, é necessário um investimento médio de R\$ 750,00 para obtenção da Carteira Nacional de Habilitação (CNH) tipo A e um tempo médio de 19 dias entre aulas teóricas e práticas (SANTOS *et al.*, 2016).

O uso do capacete já foi comprovado para reduzir o risco de injúrias na cabeça em 69% durante um acidente de trânsito e o risco de morte em 42% comparado a motoristas, os quais não estavam utilizando esse equipamento de proteção (WHYTE *et al.*, 2017). Em 2006, foi instituída a resolução de nº 203 no CTB que tornou o uso do capacete como equipamento obrigatório para motociclistas ao trafegar nas vias públicas. Além disso, o capacete deve conter um selo de segurança pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), o qual é o órgão público responsável por avaliar os níveis mínimos de segurança (CINI *et al.*, 2014).

Os capacetes podem ser classificados em fechados, abertos e meia cobertura. Os capacetes do tipo fechado são aqueles que envolvem a proteção, de forma integral, a maior cobertura da cabeça e pescoço, além de uma proteção na barra de queixo. Ou seja, a face do piloto está mais protegida. Os capacetes abertos tem cobertura na região superior das costas e os lados da cabeça, mas o rosto fica totalmente exposto e a barra de queixo está ausente. Ademais, apresenta um visor retrátil apenas para a área do campo de visão. Os capacetes de meia cobertura englobam o topo da cabeça e a área de testa até as sobrancelhas, enquanto o restante do rosto fica exposto (TABARY *et al.*, 2021).

É necessário ressaltar que dados estatísticos mostram que vítimas, as quais não utilizavam capacete ou que quando o utilizavam, estava mal acoplado ao crânio ou desajustado na cinta jugular resultaram em fraturas de face de maior gravidade, dentre elas maxila Le Fort II, a qual compreende fraturas em que ocorre a separação da maxila e do complexo nasal da base do crânio, estendendo-se da área do rebordo zigomático orbital a área da sutura pterigomaxilar. Ademais, as fraturas Le Fort III, caracterizadas pela separação do complexo naso-orbito-etmoidal, zigomas e a maxila da base do crânio, resultando na disjunção crânio facial. Somada a essas fraturas Le Fort II e III,

tem-se ainda as fraturas compostas de mandíbula e panfacial (LEAL *et al.*, 2018; CABRAL, LIMA e OLIVEIRA, 2021).

4 METODOLOGIA

4.1 Local de Realização da Pesquisa

A pesquisa foi realizada nos ambientes de pronto-socorro, ambulatórios e enfermarias do Hospital de Urgências de Sergipe (HUSE).

4.2 População a ser estudada

A pesquisa usou uma amostragem não probabilística, por conveniência, de pacientes, vítimas de acidente motociclístico, atendidos no pronto-socorro e/ou internados nos ambulatórios e enfermarias no setor de Traumatologia do HUSE, onde o plantonista da equipe de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial tenha sido solicitado para avaliação. A amostra foi composta por 50 pacientes. Foram incluídos pacientes adultos (maiores de 18 anos), de ambos os sexos, condutores ou passageiros de motocicleta, independente da cilindrada, que sofreram algum tipo de fratura facial decorrente do trauma no acidente motociclístico e que necessitou de avaliação do especialista.

4.3 Critérios de inclusão e exclusão

A pesquisa foi realizada em pacientes adultos, maiores de 18 anos, de ambos os sexos, condutores ou passageiros de motocicleta, independente da cilindrada, que sofreu algum tipo de lesão em tecido duro facial decorrente de acidentes motociclísticos e que necessitou de avaliação do especialista.

Pessoas vítimas de acidentes motociclísticos, no pronto-socorro e/ou internadas nos ambulatórios e enfermarias do HUSE, onde o plantonista da equipe de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial tenha sido solicitado para avaliação, os quais tiveram seus dados registrados de forma anônima, com identificação numérica.

Foram excluídos os casos onde o uso do capacete no momento do acidente não possa ser confirmado pelo paciente ou por algum acompanhante.

4.4 Garantias Éticas aos Participantes

Este projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (UFS), cumprindo os preceitos éticos de autonomia, não maleficência, beneficência e justiça em investigação com seres humanos, conforme consta na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e Comissão de Ética (CEP). O projeto foi aprovado, conforme ANEXO 3, e os pacientes foram esclarecidos quanto aos objetivos da pesquisa e solicitada a assinatura do termo de consentimento sobre a sua participação (ANEXO 2).

4.5 Método a ser utilizado

Trata-se de um estudo descritivo, prospectivo, de corte transversal, do tipo série de casos.

4.6 Registro das lesões

Os pacientes avaliados pelo plantonista em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial tanto em pronto-socorro, quanto enfermarias e ambulatórios, tiveram registradas todas as informações referentes às circunstâncias do acidente e ao trauma facial na ficha de coleta de dados. Esses dados foram anotados seguindo a sequência estabelecida na ficha (ANEXO 1). As informações que não puderam ser obtidas diretamente com o paciente, foram buscadas através de familiares ou acompanhantes. Os dados clínicos tinham relação com o acidente e foram devidamente catalogados. Achados clínicos que não tiveram relação com o presente trauma não foram incluídos na ficha de coleta de dados. Após avaliação clínica, os dados provenientes de exames radiográficos e/ou de imagem foram devidamente registrados imediatamente após o exame e confirmados após emissão do laudo radiográfico. Em caso de dúvida, os achados foram discutidos com o radiologista responsável pelo laudo. Em caso de não concordância, uma opinião de um terceiro avaliador, cego às avaliações prévias, foi buscada como critério de desempate. As possíveis fraturas faciais foram registradas na ficha de coleta de dados (ANEXO 1), incluindo a descrição topográfica detalhada da região, direção e traços.

4.7 Registro do uso e tipo de capacete

Os pacientes foram inquiridos quanto ao uso de capacete no momento do trauma, o tipo de capacete utilizado, se aberto ou fechado, e o estado do equipamento após o acidente.

4.8 Registro do consumo de álcool antes do acidente

Os pacientes foram inquiridos quanto à ingestão de álcool nas 12 horas imediatamente anteriores ao acidente. As respostas foram registradas de forma dicotômica.

4.9 Análise dos dados

Os dados foram inicialmente tabulados em planilhas com auxílio do software Microsoft Excel® versão 2015 e, em seguida, analisados com auxílio do programa BioEstat® (versão 5.3). Inicialmente, foi realizada a análise descritiva das variáveis estudadas obtendo-se as frequências simples e relativas para todas as variáveis. Os dados obtidos foram submetidos aos testes de premissas para determinação da homogeneidade e normalidade da amostra. A partir desta análise, foi escolhido o teste estatístico mais adequado para o presente estudo.

5 RESULTADOS

Em relação ao perfil sociodemográfico dos pacientes pesquisados, observa-se a predominância do sexo masculino (88%) e com uma mediana das idades em 28 anos. Além disso, quanto ao grau de escolaridade, a maioria dos pacientes (36%) possuía Ensino Fundamental Incompleto (Tabela 1).

Com relação às características do condutor e da motocicleta, 40% dos participantes já haviam sofrido acidentes de moto anteriormente, de forma que estavam envolvidos como motoristas do veículo em 88% dos casos. A maioria dos condutores (66%) não utilizavam a moto para se deslocar ao trabalho no momento do acidente, 50% dos acidentados estavam a lazer e somente 16% faziam transporte de passageiros. Quanto à circunstância do acidente, nota-se um equilíbrio no número de colisões entre motos (28%), entre moto e carro (20%), quedas (28%) e outros tipos de colisões (24%).

Entre os dados mais alarmantes, observou-se que apenas 12% dos pesquisados tinham habilitação para categoria de motocicleta (tipo A), 46% haviam ingerido bebida alcoólica e 62% não faziam uso do capacete no momento do acidente. Dentre os 38% que usavam capacete, 63,2% eram do tipo aberto e 36,8% do tipo fechado. Com relação aos pacientes analisados, somente 18% apresentou injúrias concomitantes, por exemplo, trauma torácico (4%), fraturas nas extremidades superiores (8%) e inferiores (8%).

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico dos pacientes

Dados	n	%	Mediana	IIQ
IDADE			28	20-41
SEXO				
F	6	12,0		
M	44	88,0		
GRAU DE ESCOLARIDADE				
Analfabeto	5	10,0		
Ensino Fundamental Completo	3	6,0		
Ensino Fundamental Incompleto	18	36,0		
Ensino Médio Completo	11	22,0		
Ensino Médio Incompleto	10	20,0		
Ensino Superior Incompleto	3	6,0		
1º ACIDENTE MOTOCICLÍSTICO				
Não	20	40,0		
Sim	30	60,0		
Profissional				
Não	33	66,0		
Sim	17	34,0		

Continua

Dados	n	%	Conclusão	
			Mediana	IIQ
Lazer				
Não	25	50,0		
Sim	25	50,0		
Transporte				
Não	42	84,0		
Sim	8	16,0		
CIRCUNSTÂNCIA				
Moto x Moto	14	28,0		
Moto x Carro	10	20,0		
Queda	14	28,0		
Outros	12	24,0		
CONDIÇÃO				
Motorista	44	88,0		
Passageiro	6	12,0		
HABILITAÇÃO				
Não	44	88,0		
Sim	6	12,0		
TEMPO DE PILOTAGEM				
			8	4-13
USO DO CAPACETE				
Não	31	62,0		
Sim	19	38,0		
Como usou				
Aberto	12	63,2		
Fechado	7	36,8		
INFLUÊNCIA DO ÁLCOOL				
Não	27	54,0		
Sim	23	46,0		
Trauma Torácico				
Não	48	96,0		
Sim	2	4,0		
Fratura de Extremidades Superiores				
Não	46	92,0		
Sim	4	8,0		
Fratura de Extremidades Inferiores				
Não	46	92,0		
Sim	4	8,0		
Não Há Injúria				
Não	9	18,0		
Sim	41	82,0		
Outras Injúrias				
Não	49	98,0		
Sim	1	2,0		

Legenda: n – frequência absoluta. % – frequência relativa percentual. IIQ – Intervalo Interquartil.

Nas Tabelas 2 e 3, encontram-se, respectivamente, os resultados da associação entre uso do capacete e ingestão de álcool com relação às injúrias sofridas pelos pacientes. A partir da Tabela 2, nota-se que houve uma associação significativa entre o não uso do capacete e a fratura em terço superior da face ($p < 0,05$) e, para essa variável, destaca-se que o percentual com o citado terço da face, em comparação com os terços médio e inferior, foi mais elevado entre os pesquisados que não utilizavam o capacete (38,7% x 5,3%), conforme mostrado no gráfico da Figura 1.

Tabela 2 – Relação entre injúrias sofridas e o uso do capacete

Tipo de Injúria	USO DO CAPACETE			
	Total	Não n (%)	Sim n (%)	valor-p
ALTERAÇÃO OCLUSAL LESÃO POR TERÇO DA FACE	34 (68)	20 (64,5)	14 (73,7)	0,549 ^F
Superior	13 (26)	12 (38,7)	1 (5,3)	0,009 ^F
Médio	31 (62)	19 (61,3)	12 (63,2)	1,000 ^F
Inferior	26 (52)	14 (45,2)	12 (63,2)	0,255 ^F
TIPO DE LESÃO: Superior				
Afundamento	3 (6)	3 (9,7)	0 (0)	0,279 ^F
TIPO DE LESÃO: Inferior				
Limitação de Abertura de Boca Pós-traumática	40 (80)	26 (83,9)	14 (73,7)	0,474 ^F
Desvio em Abertura Direita	11 (22)	7 (22,6)	4 (21,1)	1,000 ^F
Desvio em Abertura Esquerda	8 (16)	5 (16,1)	3 (15,8)	1,000 ^F
DENTIÇÃO: Maxila				
Total	41 (82)	28 (90,3)	13 (68,4)	0,080 ^Q
Parcial	7 (14)	3 (9,7)	4 (21,1)	
Edêntulo	2 (4)	0 (0)	2 (10,5)	
DENTIÇÃO: Mandíbula				
Total	34 (68)	23 (74,2)	11 (57,9)	0,167 ^Q
Parcial	14 (28)	8 (25,8)	6 (31,6)	
Edêntulo	2 (4)	0 (0)	2 (10,5)	
AVALIAÇÃO INTRAORAL				
Fratura Coronária	9 (18)	7 (22,6)	2 (10,5)	0,452 ^F
Luxação Extrusiva	2 (4)	1 (3,2)	1 (5,3)	1,000 ^F
Avulsão	4 (8)	2 (6,5)	2 (10,5)	0,629 ^F
TIPOS DE FRATURA				
Le Fort III	1 (2)	0 (0)	1 (5,3)	0,380 ^F
Mandíbula	26 (52)	15 (48,4)	11 (57,9)	0,570 ^F
Zigoma	2 (4)	1 (3,2)	1 (5,3)	1,000 ^F
Nasal	11 (22)	8 (25,8)	3 (15,8)	0,498 ^F
Frontal	11 (22)	11 (35,5)	0 (0)	0,003 ^F
Nasoorbitomaxilar	10 (20)	8 (25,8)	2 (10,5)	0,282 ^F
Complexo Zigomático-Maxilar	21 (42)	15 (48,4)	6 (31,6)	0,376 ^F
Temporal	3 (6)	2 (6,5)	1 (5,3)	1,000 ^F
Le Fort I	3 (6)	0 (0)	3 (15,8)	0,049 ^F
Orbital	3 (6)	2 (6,5)	1 (5,3)	1,000 ^F
Le Fort II	2 (4)	2 (6,5)	0 (0)	0,519 ^F
Base do Crânio	1 (2)	0 (0)	1 (5,3)	0,380 ^F

Legenda: n – frequência absoluta. % – frequência relativa percentual. F – Teste Exato de Fisher. Q – Teste Qui-Quadrado de Pearson.

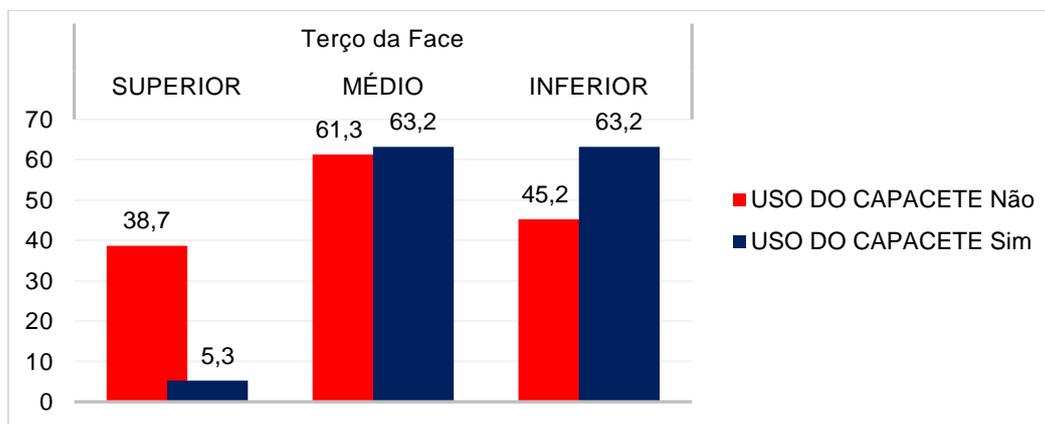


Figura 1 – Relação percentual entre o uso do capacete e a ocorrência de traumas em cada terço da face.

Na Tabela 3, estão representados os dados relativos à associação entre o uso do álcool e a ocorrência de injúrias. É possível observar que não houve associação significativa evidenciada para a amostra analisada. Nessa perspectiva, o gráfico da Figura 2 mostra que a ingestão de bebida alcoólica não foi um fator decisivo para a ocorrência de traumas em cada terço da face.

Tabela 3 - Relação entre injúrias sofridas e o uso do álcool

Tipo de Injúria	INFLUÊNCIA DO ÁLCOOL			valor-p
	Total	Não n (%)	Sim n (%)	
ALTERAÇÃO OCLUSAL	34 (68)	21 (77,8)	13 (56,5)	0,136 ^F
TERÇO DA FACE				
SUPERIOR	13 (26)	9 (33,3)	4 (17,4)	0,332 ^F
MÉDIO	31 (62)	17 (63)	14 (60,9)	1,000 ^F
INFERIOR	26 (52)	18 (66,7)	8 (34,8)	0,046 ^F
TIPO DE LESÃO: SUPERIOR				
Afundamento	3 (6)	1 (3,7)	2 (8,7)	0,588 ^F
TIPO DE LESÃO: INFERIOR				
Limitação de Abertura de Boca Pós-traumática	40 (80)	21 (77,8)	19 (82,6)	0,736 ^F
Desvio em Abertura Direita	11 (22)	7 (25,9)	4 (17,4)	0,515 ^F
Desvio em Abertura Esquerda	8 (16)	4 (14,8)	4 (17,4)	1,000 ^F
DENTIÇÃO: Maxila				
Total	41 (82)	19 (70,4)	22 (95,7)	0,064 ^Q
Parcial	7 (14)	6 (22,2)	1 (4,3)	
Edêntulo	2 (4)	2 (7,4)	0 (0)	
DENTIÇÃO: Mandíbula				
Total	34 (68)	15 (55,6)	19 (82,6)	0,085 ^Q
Parcial	14 (28)	10 (37)	4 (17,4)	
Edêntulo	2 (4)	2 (7,4)	0 (0)	
Avaliação Intraoral				
Fratura Coronária	9 (18)	5 (18,5)	4 (17,4)	1,000 ^F
Luxação Extrusiva	2 (4)	2 (7,4)	0 (0)	0,493 ^F
Avulsão	4 (8)	2 (7,4)	2 (8,7)	1,000 ^F
TIPOS DE FRATURA				
Le Fort III	1 (2)	1 (3,7)	0 (0)	1,000 ^F
Mandíbula	26 (52)	17 (63)	9 (39,1)	0,155 ^F
Zigoma	2 (4)	2 (7,4)	0 (0)	0,493 ^F
Nasal	11 (22)	8 (29,6)	3 (13)	0,189 ^F
Frontal	11 (22)	7 (25,9)	4 (17,4)	0,515 ^F
Nasoorbitomaxilar	10 (20)	7 (25,9)	3 (13)	0,308 ^F
Complexo Zigomático-Maxilar	21 (42)	9 (33,3)	12 (52,2)	0,252 ^F
Temporal	3 (6)	3 (11,1)	0 (0)	0,240 ^F
Le Fort I	3 (6)	1 (3,7)	2 (8,7)	0,588 ^F
Orbital	3 (6)	1 (3,7)	2 (8,7)	0,588 ^F
Le Fort II	2 (4)	2 (7,4)	0 (0)	0,493 ^F
Base do Crânio	1 (2)	1 (3,7)	0 (0)	1,000 ^F

Legenda: n – frequência absoluta. % – frequência relativa percentual. F – Teste Exato de Fisher. Q – Teste Qui-Quadrado de Pearson.

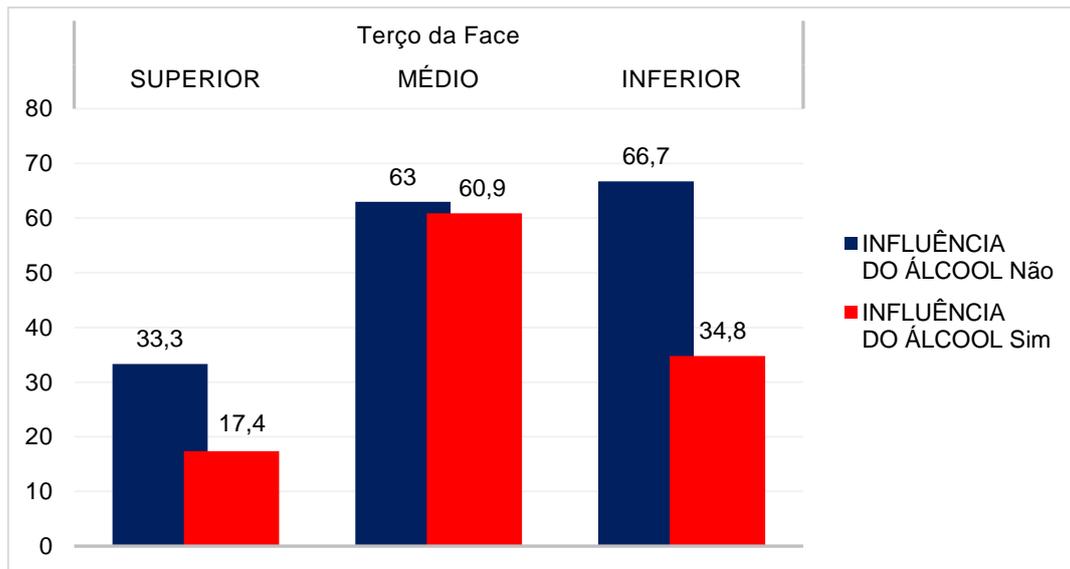


Figura 2 – Relação percentual entre a ingestão de bebida alcoólica e a ocorrência de traumas em cada terço da face.

Na Figura 3 é representado um gráfico de barras com a quantidade percentual das fraturas encontradas nos pacientes pesquisados. Observa-se um alto índice na fratura de mandíbula (52%), seguida da fratura do complexo zigomático-maxilar (42%). Ressalta-se que um mesmo participante da pesquisa pode ter apresentado mais de um tipo de fratura.

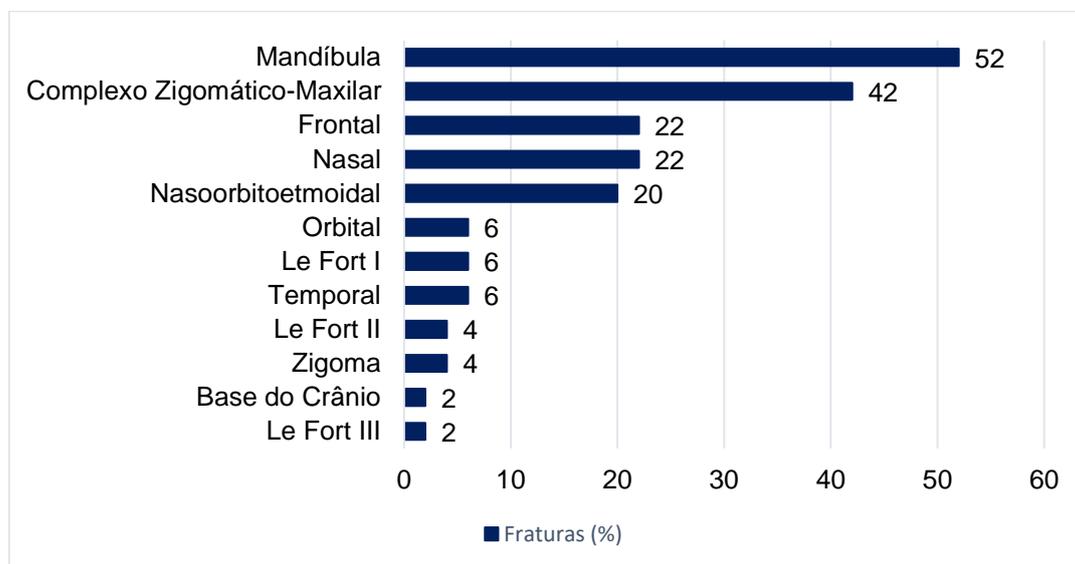


Figura 3 – Distribuição percentual dos tipos de fraturas nos pacientes pesquisados.

6 DISCUSSÃO

O trauma facial pode causar sequelas emocionais, físicas e mentais de alta complexidade nas vítimas de acidentes motociclísticos, constituindo um sério problema de saúde pública. No Brasil, cerca de 40 mil óbitos ocorrem por acidentes de trânsito anualmente, ratificando a participação como signatário da Década Mundial de Ações para a Segurança no Trânsito lançada pela OMS em 2011 (LEAL *et al.*, 2018). Em relação aos acidentes motociclísticos, poucos estudos e dados são divulgados como mecanismo de fomentar políticas públicas a fim de reduzir e/ou prevenir esse tipo de fatalidade.

Nesse presente estudo, sugere-se o perfil sociodemográfico do trauma facial em sexo, idade, grau de escolaridade e a condição do acidente. Quanto ao sexo, observa-se a predominância do sexo masculino (88%) e a idade com uma mediana 28 anos, corroborando outros trabalhos na literatura em que foi apresentado 91% do sexo masculino e a mediana de 29,5 anos (LEAL *et al.*, 2018). Quanto à condição do acidente, 88% dos pesquisados eram motoristas e 40% haviam se envolvido nesse tipo de ocorrência previamente. Em um estudo realizado por Veronese & Oliveira (2006), 51% da amostra já havia sofrido mais de um acidente, enquanto que 8% já superava 10 acidentes. Esse dado é justificado porque, como a moto é um veículo ágil e de menor custo para manutenção, ele acaba se tornando mais presente como meio de trabalho, transporte e lazer na população economicamente ativa. Quanto ao grau de escolaridade, a maioria possui Ensino Fundamental Incompleto (36%), revelando um baixo grau de instrução dos pacientes pesquisados.

Um dado alarmante observado é que 88% das vítimas não possuíam habilitação para este tipo de categoria (tipo A), sendo um alto índice observado, o qual ratifica outros trabalhos presentes na literatura (SANTOS *et al.*, 2016). Portanto, nota-se que existe um alto número de condutores que não poderiam estar pilotando esse tipo de veículo por não possuírem habilitação, treinamento e formação adequadas, sendo configurado como crime, segundo as leis brasileiras. A burocracia e os custos para a formação e treinamento para aquisição da habilitação contribuem para esse alto índice verificado porque a pessoa para ser considerada apta em motocicleta, deverá investir em média R\$ 750,00 para obtenção da CNH tipo A (SANTOS *et al.*, 2016).

Em relação ao uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI), 38% das vítimas utilizavam o capacete no momento do acidente, o que configura uma taxa inferior comparada aos estudos de Leal *et al.* (2018), 42%, e Santos *et al.* (2016), 62,3%. A partir desses dados, podemos considerar uma taxa de uso muito baixa, já que as leis brasileiras exigem a obrigatoriedade do uso do capacete para motociclistas ao trafegar nas vias públicas desde a implantação da resolução de nº 203 no CTB em 2006 (CINI *et al.*, 2014). Entre os participantes da pesquisa que utilizavam capacete, 63,2% eram do tipo aberto e 36,8% do tipo fechado. Quanto ao tipo do capacete, não foi encontrado na literatura dados conclusivos com a associação do tipo do capacete e a gravidade do trauma. No entanto, o uso do capacete do tipo fechado auxilia na prevenção de traumatismos cranianos, quando em comparação ao não uso (PORTO *et al.*, 2020; LIU *et al.*, 2008).

No tocante ao consumo de bebida alcoólica precedendo o acidente motociclístico, 46% das vítimas informaram ter ingerido, corroborando os dados presentes na literatura de um alto percentual de consumo de álcool prévio ao pilotar o veículo (PORTO *et al.*, 2020; LEAL *et al.*, 2018; SANTOS *et al.*, 2016). Esse resultado revela um desrespeito com o CTB, o que constitui como uma grave infração, pois o álcool é uma droga lícita e de fácil acesso, a qual interfere nas funções motoras e cognitivas do indivíduo, prejudicando no controle da motocicleta. Ademais, nota-se que 40% das vítimas eram reincidentes em acidentes motociclísticos, o que aumenta gastos por parte do Estado em serviços hospitalares de urgência e emergência a fim de tratar possíveis injúrias. Uma forma de fomentar a redução dos acidentes seria um maior investimento em fiscalização nas rodovias e cidades, principalmente, aos finais de semana. Sendo assim, faria valer as punições severas estabelecidas na Lei Seca, as quais compreendem no pagamento de multa no valor de R\$ 2934,70, suspensão da habilitação e prisão (FONSECA, 2023). Dessa forma, as pessoas poderiam mudar o senso de impunidade e gerar uma alteração no comportamento.

No universo de pacientes analisados que apresentaram trauma facial, somente 18% sofreram injúrias concomitantes, por exemplo, trauma torácico (4%), fraturas nas extremidades superiores (8%) e inferiores (8%). Esse dado revela que a cabeça foi o membro mais afetado nos acidentes, em comparação às outras partes do corpo.

Em relação aos tipos de fraturas faciais, as lesões em tecido duro de maior índice foram as mandibulares (52%) e do complexo zigomático-maxilar (42%), corroborando os dados encontrados na literatura consultada (CAVALCANTE *et al.*, 2012; LEAL *et al.*, 2018; NETO, *et al.*, 2018; SANTOS, *et al.*, 2016; CARNEIRO *et al.*, 2016). Esses dados sugerem a morbidade que os acidentes motociclísticos podem causar nas vítimas, já que a vítima se encontra exposta e também há a instabilidade inerente ao veículo, a qual deixa esse tipo de condutor mais suscetível a acidentes. Além disso, as sequelas físicas, psicológicas, funcionais e fonéticas, por exemplo, podem ser de alta gravidade, tornando o processo de reabilitação desse paciente moroso e complexo. Outrossim, o indivíduo pode ficar impossibilitado de trabalhar ou sentir dificuldade de reinserção no mercado de trabalho, diminuindo a população economicamente ativa do país. Dessa forma, medidas que venham a reduzir os acidentes de trânsito são de extrema importância para a economia e saúde nacional.

É válido salientar que essa pesquisa é um estudo descritivo e que, pela sua própria característica, não realiza teste de hipóteses, ou seja, não permite mensurar a possível causalidade entre as variáveis consumo de álcool e uso/tipo de capacete como fatores que modifiquem a severidade do trauma facial em acidente motociclístico. Além disso, a amostra da pesquisa foi selecionada por conveniência de acordo com os dias da semana que eram mais prováveis de ter pacientes internados e/ou no pronto-socorro devido a acidente motociclístico.

Pesquisas relacionadas às fraturas faciais desempenham um importante papel, tanto na avaliação da demanda nos serviços de saúde, quanto para fomentar estratégias educacionais e preventivas. Tais traumas podem afetar funções básicas da qualidade de vida, seja para mastigar e deglutir alimentos, para falar e se comunicar, acarretando problemas funcionais, estéticos e psicológicos para os pacientes.

Portanto, este presente estudo evidencia a importância de investigações a respeito do trauma facial gerado a partir de acidentes motociclísticos. Os resultados enfatizam a necessidade de medidas preventivas, como a promoção do uso de capacetes e a aplicação rigorosa de leis contra o consumo de álcool ao dirigir. Além disso, é primordial fortalecer as ações de fiscalização com o propósito de reduzir os traumas e as mortes causadas por acidentes de trânsito.

7 CONCLUSÃO

As vítimas de acidentes motociclísticos no Hospital de Urgências de Sergipe que apresentaram lesão de tecido duro, configuram um perfil geral composto pelo sexo masculino, com ensino fundamental incompleto, sem habilitação, sem uso do capacete de forma adequada e que fez uso de bebida alcoólica nas 12 horas anteriores ao acidente. Os ossos do complexo zigomático-maxilar e mandíbula foram os mais acometidos por fraturas.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CABRAL CL, LIMA MO, OLIVEIRA SM. Traumatismos faciais ocasionados por agressão física: uma revisão bibliográfica. *Research, Society and Development*. 2021; 10 (1): e14110111616.

CARNEIRO SC, VASCONCELOS BC, SILVA GS, CALDAS LC, PORTO GG, LEAL JF *et al.* Alcohol abusive use increases facial trauma? *Medicina Oral, Patologia Oral y Cirurgia Bucal*. 2016; 21 (5): e547–e553.

CAVALCANTE DK, VELOSO SR, DURÃO MA, MELO VC, MONTEIRO GQ, PORTO GG. Do Helmet Use and Type Influence Facial Trauma Occurrence and Severity in Motorcyclists? A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2021; 79 (7): 1492–1506.

CAVALCANTE JR, OKA SC, SANTOS TS, DOURADO E, SILVA ED, GOMES AC. Influence of Helmet Use in Facial Trauma and Moderate Traumatic Brain Injury Victims of Motorcycle Accidents. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2012; 23 (4): 982–985.

CINI MA, PRADO BG, HINNIG PF, FUKUSHIMA WY, ADAMI F. Influence of type of helmet on facial trauma in motorcycle accidents. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2014; 52 (9): 789–792.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Em dez anos, acidentes de trânsito consomem quase R\$ 3 bilhões do SUS. Disponível em: <https://portal.cfm.org.br/noticias/em-dez-anos-acidentes-de-transito-consomem-quase-r-3-bilhoes-do-sus/>. Acesso em 25 set. 2023.

D'AVILA S, BARBOSA KG, BERNARDINO ÍM, NÓBREGA LM, BENTO PM, FERREIRA EF. Facial trauma among victims of terrestrial transport accidents. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. 2016; 82 (3): 314–320.

FONSECA G. Lei Seca: o que mudou e quais os mitos da norma que completa 15 anos. Disponível em: <https://www.uol.com.br/carros/colunas/doutor-multas/2023/06/21/lei-seca-o-que-mudou-e-quais-os-mitos-da-norma-que-completa-15-anos.htm/>. Acesso em: 30 ago. 2023.

LEAL CB, SABOIA RS, CARNEIRO SC, ANTUNES AA, OLIVEIRA JJ, PORTO GG. Avaliação da utilização do capacete e do risco de dependência para utilização de bebidas alcoólicas nos motociclistas internados no Hospital da Restauração. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*. 2018; 4: 12-17.

LIU BC, IVERS R, NORTON R, BOUFOUS S, BLOWS S, LO SK. Helmets for preventing injury in motorcycle riders (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1ª ed. Oxford – Reino Unido: John Wiley and Sons Ltd, 2008, Art. No.: CD004333.

NETO IC, FRANCO JM, JUNIOR JL, SANTANA MD, ABREU LC, BEZERRA IM *et al.* Factors Associated With the Complexity of Facial Trauma. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2018; 29 (6): e562–e566.

PITTA LS, NÓBREGA OT, CAMARGOS EF. Lower risk of car crashes among older drivers compared with younger drivers: analysis of 10 years of data. *Geriatrics Gerontology and Aging*. 2022; 16: e0220039.

PORTO GG, MENEZES LP, CAVALCANTE DK, SOUZA RR, CARNEIRO SC, ANTUNES AA. Do Type of Helmet and Alcohol Use Increase Facial Trauma Severity? *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2020; 78 (5): 797.e1-797.e8.

SANTOS ME, SILVA EK, ROCHA WB, VASCONCELOS JM. Perfil epidemiológico das vítimas de traumas faciais causados por acidentes motociclísticos. *Brazilian Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2016; 16 (1): 29–38.

STOCHERO T. Com pandemia, número de profissionais de motofrete cresce 40% em um ano na cidade de SP. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2021/03/07/apos-um-ano-de-pandemia-numero-de-profissionais-de-motofrete-cresce-40percent-em-um-ano-na-cidade-de-sp.ghtml/>. Acesso em: 07 abr. 2023.

TABARY M, AHMADI S, AMIRZADE-IRANAQ MH, SHOJAEI M, ASL MS, GHODSI Z *et al.* The effectiveness of different types of motorcycle helmets – A scoping review. *Accident Analysis & Prevention*. 2021; 154: 106065.

VERONESE AM, OLIVEIRA DL. Os riscos dos acidentes de trânsito na perspectiva dos moto-boys: subsídios para a promoção da saúde. *Cadernos de Saúde Pública*. 2006; 22 (12): 2717–2721.

WHYTE T, GIBSON T, EAGER D, MILTHORPE B. Full-face motorcycle helmet protection from facial impacts: an investigation using THOR dummy impacts and SIMon finite element head model. *Injury Prevention*. 2017; 23 (3): 205–210.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Global status report on road safety 2018*. 1ª ed. Geneva: World Health Organization, 2018, 424p.

ANEXO 1

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA

FICHA DE COLETA DE DADOS**PERFIL DO TRAUMA FACIAL EM PACIENTES VÍTIMAS DE ACIDENTE
MOTOCICLÍSTICO: UM ESTUDO SÉRIE DE CASOS**

PACIENTE número: () a 50

DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____ IDADE: _____

GÊNERO: () M () F

ESCOLARIDADE: () Analfabeto

Ensino fundamental: () completo () incompleto

Ensino médio: () completo () incompleto

Ensino superior: () completo () incompleto

Pós graduação: ()

DATA DO TRAUMA ____/____/____

DATA DA PRIMEIRO ATENDIMENTO ____/____/____

PRIMEIRO ACIDENTE MOTOCICLÍSTICO () SIM () NÃO

ETIOLOGIA DO TRAUMA - ACIDENTE MOTOCICLÍSTICO:

USO DO VEÍCULO NO TRAUMA:

() PROFISSIONAL () LAZER () TRANSPORTE

CIRCUNSTÂNCIA DO TRAUMA:

() MOTO X MOTO () MOTO X CARRO () QUEDA

() OUTRO:

() MOTORISTA () PASSAGEIRO () OUTRO: _____

CARTEIRA DE HABILITAÇÃO A: () NÃO () SIM

TEMPO: _____ anos.

TEMPO DE PILOTAGEM: _____ anos.

USO DE CAPACETE:

() SEM () COM CAPACETE ABERTO () COM CAPACETE FECHADO

INFLUÊNCIA DO ÁLCOOL: () SIM () NÃO

INJÚRIAS CONCOMITANTES:

() TRAUMA CERVICAL () TRAUMA ABDOMINAL () TRAUMA TORÁCICO

() TRAUMA CRANIOENCEFÁLICO - TCE

() FRATURA DE EXTREMIDADES SUPERIORES

() FRATURA DE EXTREMIDADES INFERIORES () NÃO HÁ

() OUTROS:

AVALIAÇÃO CLÍNICA:

SINTOMAS

() PARESTESIA

() DOR

() ALTERAÇÃO OCLUSAL

() ALTERAÇÃO ACUIDADE VISUAL

() LIMITAÇÃO ABERTURA DE BOCA

() DIPLOPIA

() OUTROS

SINAIS NO TERÇO SUPERIOR:

() CONTUSÃO

() LACERAÇÃO

() EDEMA

() ESCORIAÇÕES

() FERIMENTO CORTOCONTUSO

() HEMATOMA

() AFUNDAMENTO

() EQUIMOSE

() OUTROS:

SINAIS NO TERÇO MÉDIO:

() CONTUSÃO

() LACERAÇÃO

() EDEMA

() ESCORIAÇÕES

() EQUIMOSE

() FERIMENTO CORTOCONTUSO

() MOBILIDADE ÓSSEA

() EXOFTALMO D E () DISTOPIA () DISTOPIA MONOCULAR

() ENOFTALMO D E () OFTALMOPLEGIA () ASSIMETRIA FACIAL

() HIPOSFAGMA D E () QUEMOSE D E () TELECANTO TRAUMÁTICO

() LATERORRINIA D E () OUTROS: _____

SINAIS NO TERÇO INFERIOR:

() CONTUSÃO

() LACERAÇÃO

() EDEMA

() ESCORIAÇÕES

() FERIMENTO CORTOCONTUSO

() EQUIMOSE

() AFUNDAMENTO

() MOBILIDADE DE COTOS OSSÉOS

() HEMATOMA

() LIMITAÇÃO ABERTURA DE BOCA (AB) PÓS TRAUMÁTICA

() DESVIO EM AB DIREITA () DESVIO EM AB ESQUERDA

() OUTROS:

AVALIAÇÃO INTRAORAL:

DENTIÇÃO:	TOTAL	PARCIAL	EDÊNTULO
MAXILA	()	()	()
MANDÍBULA	()	()	()

() LACERAÇÃO DE MUCOSA ORAL () FRATURA EXPOSTA

() LACERAÇÃO DE LÍNGUA

TRAUMATISMO DENTOALVEOLAR: () FRATURA CORONÁRIA

() LUXAÇÃO EXTRUSIVA () LUXAÇÃO LATERAL

() LUXAÇÃO INTRUSIVA () AVULSÃO () FRATURA ALVEOLAR

() OUTROS:

EXAME RADIOGRÁFICO:

RADIOGRAFIA:

() WATERS () PA DE FACE () HIRTZ MANDÍBULA () HIRTZ ARCO ZIGOMÁTICO

() PA DE MANDÍBULA () LATERAL OBLÍQUA DIREITA () LATERAL OBLÍQUA ESQUERDA

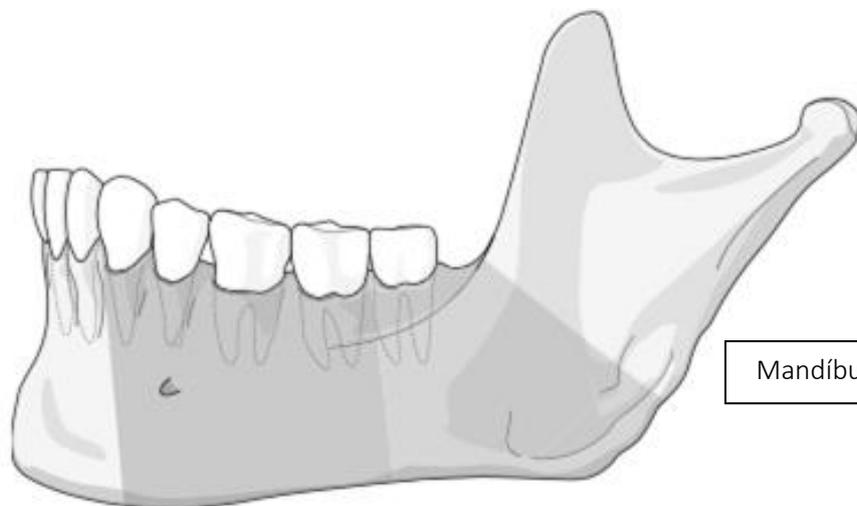
() PERFIL DE FACE PARA OSSOS NASAIS

() OUTROS: _____

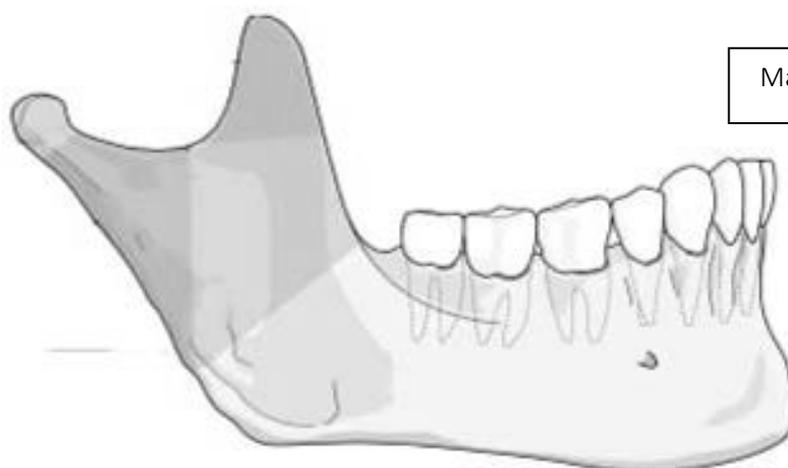
ACHADOS:

TOMOGRAFIA :

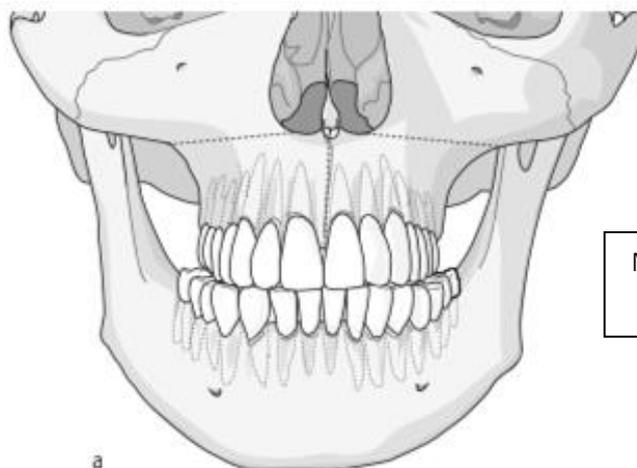
LOCALIZAÇÃO: () DIREITO () ESQUERDO () BILATERAL

LOCALIZAÇÃO TOPOGRÁFICA DAS LESÕES DE TECIDOS DUROS

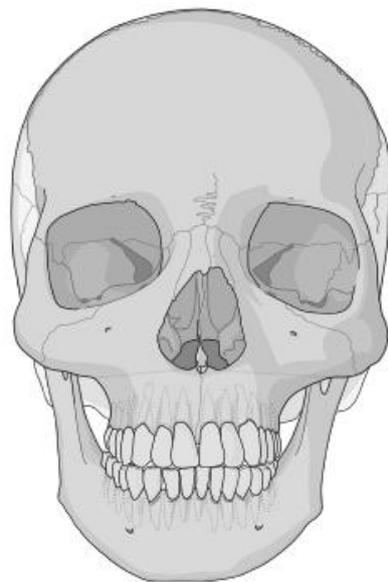
Mandíbula lado esquerdo



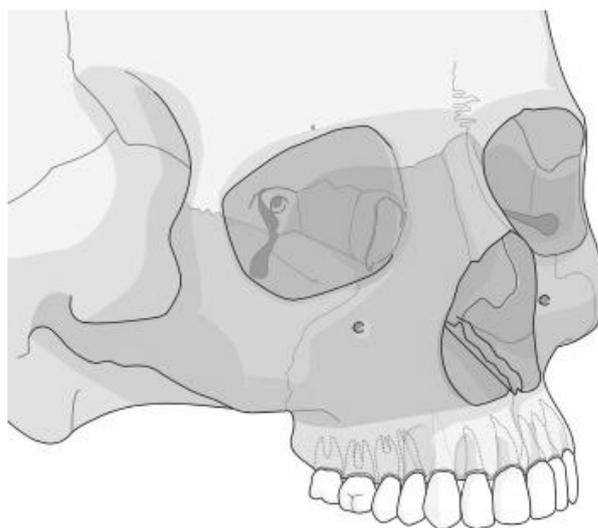
Mandíbula lado direito:

Maxila e região anterior
de mandíbula

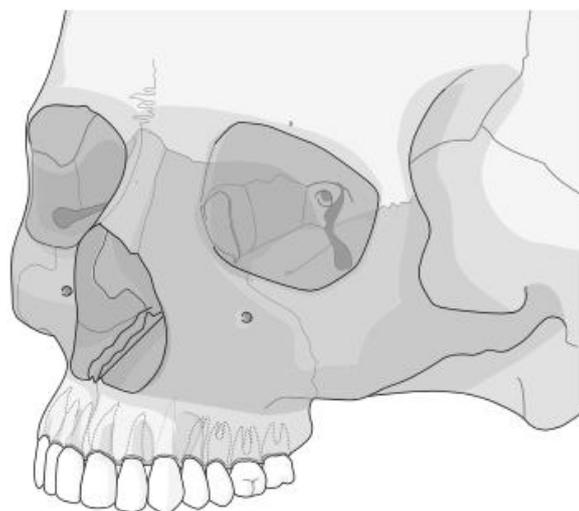
a



Frontal, nasal e
naso-etmoidal



Zigomático-orbital
direita



Zigomático-orbital
esquerda

LESÕES DE TECIDOS () FRONTAL () NASOORBITOETMOIDAL
DUROS: () ORBITAL () DENTOALVEOLAR
() NASAL () MAXILA () MANDÍBULA

DIAGNÓSTICO DEFINITIVO:

ANEXO 2



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa: **“PERFIL DO TRAUMA FACIAL EM PACIENTES VÍTIMAS DE ACIDENTES MOTOCICLÍSTICOS: UM ESTUDO DE SÉRIE DE CASOS”**, a ser realizada sob coordenação da Prof. Dr. Luiz Carlos Ferreira da Silva, do Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe (UFS).

As informações contidas neste formulário têm objetivo de firmar acordo escrito mediante o qual você - o voluntário da pesquisa - autoriza a sua participação no estudo, podendo responder apenas o que não sentir desconforto e ou constrangimento ao fornecer as informações, assim como retirar ou negar esta autorização a qualquer momento sem nenhum prejuízo ao seu tratamento.

Objetivo:

Este estudo tem como objetivo analisar as características dos traumas faciais provocados por acidentes motociclísticos e tentar descobrir se tem alguma relação com o uso/tipo de capacete e se houve algum consumo de bebida alcoólica antes do acidente. As informações serão usadas apenas para a pesquisa e em nenhum momento será tornada pública a sua identidade.

Justificativa:

Os acidentes motociclísticos são responsáveis por um grande número de mortos e feridos e estudar se o uso e o tipo de capacete e o consumo de álcool podem influenciar no número e na severidade dos acidentes.

Procedimentos:

O estudo será realizado através de anotações das lesões que acometeram sua face durante o acidente. Essas anotações serão obtidas durante o seu exame clínico pelo profissional responsável por cuidar do trauma de face no Hospital de Urgências de Sergipe (HUSE).

Riscos e Desconforto:

O registro das lesões será obtido no momento em que você estiver sendo examinado pelo especialista em traumatismos da face. Caso esse registro gere algum desconforto ou constrangimento, você terá o direito de não responder os questionamentos que gerem tal situação. Além disso, terá o direito de retirar ou negar sua participação na pesquisa, sem que isso cause qualquer prejuízo ao seu tratamento.

Benefícios:

Os resultados desta pesquisa trarão maior conhecimento sobre o tema no meio científico sobre o tema abordado e permitirão propor medida para diminuir o número e a severidade das lesões.

Garantia de Sigilo da identidade do sujeito da pesquisa:

O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. As informações fornecidas e o material que indique a sua participação serão anônimas e a substituição do nome por uma identificação numérica, de conhecimento apenas dos pesquisadores responsáveis. Além da omissão de dados que possam identificar a sua participação. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Garantia de esclarecimentos e Liberdade de Recusa:

Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. A sua participação é voluntária e você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem prejuízos. O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é o órgão que tem

a função de proteger cada participante da pesquisa e você poderá entrar em contato diretamente com o CEP para esclarecer dúvidas, fazer reclamações ou denúncias.

Custos da Participação, Ressarcimento ou Indenização:

A participação no estudo não acarretará custos para você e não será disponível nenhuma compensação financeira adicional.

Após ter sido informado e ter minhas dúvidas suficientemente esclarecidas pelo pesquisador, declaro que concordo em participar de forma voluntária desta pesquisa. Recebi uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido rubricada em todas as páginas por mim e pelo pesquisador responsável. Como também me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Local e Data

Nome do Participante

Assinatura

Pesquisador Responsável

Assinatura

Contato do Pesquisador responsável: Departamento de Odontologia – Universidade Federal de Sergipe: Rua Cláudio Batista s/n Bairro Santo Antônio - Aracaju – SE
Email: lcsilva@infonet.com.br
Telefone: (79)99982-5253/ 2105-1827

Contato para esclarecimentos com o CEP: (3194 -7208) ou cep@academico.ufs.br
CEP: colegiado responsável por defender os interesses do participante da pesquisa em sua integridade, dignidade e ética.

ANEXO 3



Continuação do Parecer: 5.828.889

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1943442.pdf	19/12/2022 00:54:23		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetodetalhado_PerfildoTraumaFacial.docx	19/12/2022 00:53:29	Luiz Carlos Ferreira da Silva	Aceito
Declaração de concordância	CartadeanuenciaSES.pdf	19/12/2022 00:52:55	Luiz Carlos Ferreira da Silva	Aceito
Outros	cartarespotaaspendencias.pdf	19/12/2022 00:52:14	Luiz Carlos Ferreira da Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DeclaracaodeInfraestruturaHUSE.pdf	19/12/2022 00:50:23	Luiz Carlos Ferreira da Silva	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	19/12/2022 00:49:23	Luiz Carlos Ferreira da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	19/12/2022 00:48:27	Luiz Carlos Ferreira da Silva	Aceito
Orçamento	Orcamento.docx	12/10/2022 20:19:22	Luiz Carlos Ferreira da Silva	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMODECOMPROMISSOPARAUTILIZACAODEDADOS.pdf	02/08/2022 16:04:27	Luiz Carlos Ferreira da Silva	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	02/08/2022 15:51:58	Luiz Carlos Ferreira da Silva	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ARACAJU, 20 de Dezembro de 2022

Assinado por:
FRANCISCO DE ASSIS PEREIRA
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Cláudio Batista s/n°

Bairro: Sanatório

CEP: 49.060-110

UF: SE

Município: ARACAJU

Telefone: (79)3194-7208

E-mail: cep@academico.ufs.br