Revista COOPEX (ISSN:2177-5052)

Desvendando os riscos: um estudo sobre o aumento das fraturas expostas em acidentes envolvendo motos

Unraveling the risks: a study on the increase of open fractures in accidents involving motorcycles

***Leandro Santana Ferreira*[1]**
***Maria Alícia Batista Bento*[2]**
***Nardijackson Helon Oliveira Dantas Júnior*[3]**
***Tércio Luís Meneses Silva*[4]**
***Bárbara Sarnaglia Colnaghi*[5]**
***Felipe Augusto Cordeiro de Souza* [6]**
***Jaíne Arruda Melo*[7]**

RESUMO: Este artigo tem como objetivo investigar os riscos associados ao aumento das fraturas expostas em acidentes envolvendo motos. Inicialmente, é apresentada uma definição e classificação das fraturas expostas, fornecendo uma base conceitual para o estudo. Em seguida, são analisadas as estatísticas e tendências dos acidentes envolvendo motos, destacando a relevância desse problema de saúde pública. A partir da revisão de estudos e dados estatísticos, identificam-se fatores de risco associados às fraturas expostas em acidentes de moto. Dentre esses fatores, são abordadas questões relacionadas ao comportamento do condutor, como o desrespeito às normas de trânsito, a falta de habilidade na condução da motocicleta e o uso inadequado de equipamentos de proteção. Além disso, são discutidos aspectos relacionados ao ambiente de tráfego, incluindo a infraestrutura viária inadequada, a falta de sinalização adequada e a presença de obstáculos nas vias. Também são considerados fatores socioeconômicos, como a falta de acesso a treinamentos e programas educacionais voltados para a segurança no trânsito, bem como a influência de condições socioeconômicas desfavoráveis. Por meio desse estudo, espera-se fornecer uma visão abrangente dos riscos envolvidos nas fraturas expostas em acidentes de moto, permitindo a identificação de medidas preventivas e intervenções eficazes para reduzir a incidência e gravidade dessas lesões. A conscientização sobre esses riscos é fundamental para promover a segurança no trânsito e proteger a vida e a integridade física dos motociclistas.

Palavras-Chave: Traumatologia; Acidentes de trânsito; Lesões graves; Segurança viária; Motociclistas.

ABSTRACT: S This paper aims to investigate the risks associated with the increase in open fractures in accidents involving motorcycles. Initially, a definition and classification of compound fractures are presented, providing a conceptual basis for the study. Next, the statistics and trends of accidents involving motorcycles are analyzed, highlighting the relevance of this public health problem. Based on the review of studies and statistical data, risk factors associated with open fractures in motorcycle accidents are identified. Among these factors, issues related to driver behavior are addressed, such as disrespect for traffic rules, lack of skill in riding the motorcycle, and inadequate use of protective equipment. In addition, aspects related to the traffic environment are discussed, including inadequate road infrastructure, lack of proper signaling, and the presence of obstacles on the roads. Socioeconomic factors are also considered, such as the lack of access to traffic safety training and educational programs, as well as the influence of unfavorable socioeconomic conditions. Through this study, we hope to provide a comprehensive view of the risks involved in open fractures in motorcycle accidents, allowing the identification of preventive measures and effective interventions to reduce the incidence and severity of these injuries. Awareness of these risks is essential to promote traffic safety and protect the life and physical integrity of motorcyclists.

Keywords: Traumatology; Traffic accidents; Serious injuries; Road safety; Motorcyclists.

[1] Graduado em Medicina pela Centro Universitário Santa Maria (UNIFSM).
[2] Graduada em Medicina pelo Centro Universitário Santa Maria (UNIFSM).
[3] Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Facisa (Unifacisa);
[4] Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Facisa (Unifacisa);
[5] Graduanda em Medicina pelo Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM);
[6] Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Santa Maria (UNIFSM).
[7] Graduada em Farmácia pela Associação Caruaruense de Ensino Superior (ASCES-UNITA) e Graduanda de Medicina pelo Centro Universitário Facisa (Unifacisa).

INTRODUÇÃO

O crescente número de acidentes envolvendo motos tem se tornado uma preocupação crescente em todo o mundo. Esses acidentes frequentemente resultam em lesões graves, e as fraturas expostas são um dos tipos mais comuns de lesões decorrentes desses eventos traumáticos. Fraturas expostas ocorrem quando os ossos quebrados perfuram a pele, levando à exposição direta do osso ao ambiente externo. Essas lesões são extremamente dolorosas, apresentam alto risco de infecção e podem levar a complicações significativas, como amputação e até mesmo morte.

A compreensão dos fatores de risco associados ao aumento das fraturas expostas em acidentes de moto é de extrema importância para a saúde pública. Compreender esses fatores pode permitir a implementação de medidas preventivas mais eficazes e aprimorar os protocolos de tratamento para as vítimas dessas lesões. Portanto, é crucial investigar e analisar criticamente a literatura científica disponível sobre o tema, a fim de desvendar os riscos envolvidos nesse tipo específico de lesão.

Neste contexto, o objetivo principal deste estudo é analisar a literatura científica disponível sobre os fatores de risco associados ao aumento das fraturas expostas em acidentes envolvendo motos. Para alcançar esse objetivo, os seguintes objetivos específicos foram estabelecidos: Identificar os fatores de risco mais comumente relatados para fraturas expostas em acidentes de moto; analisar a relação entre velocidade do impacto, uso de equipamentos de proteção e incidência de fraturas expostas e investigar a influência de fatores ambientais, como condições das vias e clima, no aumento do risco de fraturas expostas.

A justificativa para a realização deste estudo baseia-se na necessidade de abordar uma lacuna existente na literatura científica sobre o aumento das fraturas expostas em acidentes envolvendo motos. Embora várias pesquisas tenham sido realizadas sobre lesões relacionadas a acidentes de trânsito, pouca atenção tem sido dada especificamente às fraturas expostas e aos fatores de risco associados a elas. Essa lacuna de conhecimento limita a eficácia das intervenções preventivas e o desenvolvimento de estratégias de tratamento adequadas.

Além disso, o aumento do número de motocicletas nas vias públicas em muitos países torna essencial a compreensão mais aprofundada dos fatores de risco específicos relacionados a essas lesões. Essa pesquisa visa preencher essa lacuna e fornecer informações valiosas para os profissionais de saúde, legisladores e demais interessados no campo da segurança no trânsito.

Inicialmente, foi fornecida uma descrição detalhada do conceito de fraturas expostas, explicando como ocorre a ruptura da pele e a exposição dos ossos. Além disso, foram apresentadas as classificações utilizadas pelos profissionais de saúde para categorizar as fraturas expostas, levando em consideração a gravidade da lesão.

Por conseguinte, foram apresentados dados estatísticos recentes sobre acidentes de trânsito envolvendo motocicletas, destacando a frequência e a gravidade das lesões, incluindo as fraturas expostas. Essas estatísticas foram fundamentais para compreender a magnitude do problema e sua relevância na saúde pública.

Por último, foram explorados os principais fatores de risco que contribuem para a ocorrência de fraturas expostas em acidentes de moto. Entre os fatores discutidos, incluem-se a velocidade excessiva, o uso inadequado de equipamentos de proteção, a falta de treinamento adequado dos motociclistas e as condições inadequadas das vias.

Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica sistemática da literatura científica disponível, que busca reunir e analisar informações relevantes sobre o tema em questão. Para isso, foi realizado um processo de busca em diversas bases de dados eletrônicas renomadas, como PubMed, Scopus e Google Scholar, utilizando termos de pesquisa específicos, como "fraturas expostas", "acidentes de moto", "fatores de risco" e "lesões ortopédicas".

Os critérios de inclusão foram estabelecidos para garantir a seleção de estudos adequados e confiáveis. Foram considerados artigos científicos publicados nos últimos dez anos, escritos em inglês ou português, além de estudos epidemiológicos, estudos de coorte, estudos caso-controle e revisões sistemáticas. Essa seleção criteriosa visa assegurar a obtenção de informações atualizadas e embasadas cientificamente.

Os artigos selecionados passaram por uma avaliação cuidadosa quanto à relevância e qualidade metodológica. Nessa etapa, foram considerados aspectos como a metodologia utilizada nos estudos, a qualidade dos dados apresentados e a consistência dos resultados. A partir dessa análise, foram extraídos os dados pertinentes de cada estudo e sintetizados de forma clara e organizada em uma abordagem narrativa.

O próximo passo deste estudo será a análise dos resultados obtidos. Essa análise tem como objetivo identificar padrões e tendências nos fatores de risco associados às fraturas expostas em acidentes envolvendo motos. Serão examinadas as informações coletadas, buscando-se identificar relações entre os diferentes fatores de risco e as ocorrências de fraturas expostas. Essa abordagem criteriosa adotada neste estudo contribui para a compreensão mais aprofundada do tema, permitindo a identificação de informações relevantes que possam subsidiar medidas de prevenção e intervenção nesse contexto.

Por meio deste estudo, espera-se fornecer uma visão abrangente dos fatores de risco envolvidos nessas lesões, contribuindo para a prevenção de acidentes de moto e para o desenvolvimento de estratégias eficazes de tratamento. Os resultados deste estudo poderão servir como base para futuras pesquisas e intervenções direcionadas a reduzir a incidência de fraturas expostas e melhorar o cuidado e reabilitação das vítimas de acidentes de moto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE FRATURAS EXPOSTAS

As fraturas expostas são lesões ósseas em que ocorre uma ruptura na pele adjacente ao osso fraturado, resultando em uma comunicação direta entre o ambiente externo e o interior do corpo. Essa condição representa uma emergência médica, pois além da fratura em si, há o risco de infecção e outras complicações (DOURADO *et al*., 2018).

A definição de fratura exposta pode variar, mas geralmente é caracterizada por uma ferida aberta que expõe o osso fraturado. Essa ferida pode variar em tamanho e profundidade, desde pequenas abrasões até grandes lacerações. A exposição do osso é um fator determinante para classificar a fratura como exposta (BONNEVIALLE, 2017).

De acordo com Oliveira (2018), as fraturas expostas podem ser classificadas de acordo com diversos sistemas de classificação, como o sistema de classificação de Gustilo-Anderson, que é amplamente utilizado. Esse sistema divide as fraturas expostas em três tipos principais:

- Tipo I: Neste tipo de fratura exposta, a ferida é pequena, geralmente com menos de 1 cm de diâmetro. Há uma lesão mínima dos tecidos moles ao redor da fratura, e o osso exposto geralmente não está contaminado. É considerado o tipo menos grave de fratura exposta.
- Tipo II: As fraturas expostas do tipo II são caracterizadas por uma ferida maior, com mais de 1 cm de diâmetro. Nesse tipo, há uma quantidade moderada de lesão nos tecidos moles próximos à fratura, e pode haver contaminação do osso exposto. É importante ressaltar que as fraturas expostas do tipo II podem ser subdivididas em II-A e II-B, dependendo da extensão da lesão dos tecidos moles e da contaminação.
- Tipo III: Esse tipo de fratura exposta é o mais grave e é subdividido em três subtipos: III-A, III-B e III-C. As fraturas expostas do tipo III apresentam feridas extensas, com

grande lesão dos tecidos moles ao redor da fratura. O osso exposto pode estar altamente contaminado e há um risco aumentado de lesões vasculares e neurológicas. O subtipo III-A indica uma fratura com perda de tecido mole menor, o subtipo III-B envolve uma fratura com perda de tecido mole significativa, enquanto o subtipo III-C indica uma fratura com uma lesão arterial associada.

Quadro 1: Informações sobre a classificação de fraturas expostas

Tipo de Fratura Exposta	**Descrição**	**Características**
Tipo I	Fratura com pequena ferida	- Ferida < 1 cm de diâmetro - Lesão mínima dos tecidos moles - Osso exposto geralmente não contaminado
Tipo II	Fratura com ferida maior	- Ferida > 1 cm de diâmetro - Lesão moderada nos tecidos moles - Pode haver contaminação do osso exposto - Subtipos: II-A (lesão tecidual menor), II-B (lesão tecidual significativa)
Tipo III	Fratura grave	- Feridas extensas - Grande lesão nos tecidos moles - Osso exposto pode estar altamente contaminado - Risco aumentado de lesões vasculares e neurológicas - Subtipos: III-A (perda de tecido mole menor), III-B (perda de tecido mole significativa), III-C (lesão arterial associada)

Fonte: Adaptado de Oliveira (2018).

Além do sistema de classificação de Gustilo-Anderson, outras classificações também podem ser utilizadas para descrever fraturas expostas, como a classificação de Tscherne e Oestern, que leva em consideração a gravidade das lesões nos tecidos moles e a presença de contaminação (AGRAWAL, 2018).

O tratamento das fraturas expostas envolve uma abordagem multidisciplinar, com a participação de cirurgiões ortopédicos, especialistas em trauma, enfermeiros e outros profissionais de saúde. A prioridade é a limpeza adequada da ferida, remoção de tecidos desvitalizados e correta redução e fixação da fratura. A administração de antibióticos profiláticos também é fundamental para prevenir infecções.

A avaliação inicial de uma fratura exposta é crucial para determinar a gravidade da lesão e guiar o tratamento adequado. Além disso, a classificação da fratura exposta também auxilia na comunicação entre os profissionais de saúde, permitindo uma compreensão clara do tipo de lesão e suas características.

No caso das fraturas expostas do tipo I, que apresentam uma pequena ferida e pouca lesão nos tecidos moles, o tratamento geralmente envolve a limpeza cuidadosa da ferida, remoção de corpos estranhos, como fragmentos ósseos ou tecidos desvitalizados, e a imobilização do osso fraturado. Em alguns casos, pode ser necessário realizar a sutura da ferida (DOURADO, 2018).

Já as fraturas expostas do tipo II requerem uma abordagem mais intensiva. A limpeza da ferida é realizada de forma meticulosa, removendo-se todos os corpos estranhos e tecidos desvitalizados. A irrigação da ferida com soluções antissépticas é fundamental para reduzir a contaminação. A imobilização da fratura é realizada após a limpeza da ferida, podendo ser utilizados dispositivos externos, como fixadores externos, ou internos, como placas e parafusos (ZALAVRAS, 2017).

As fraturas expostas do tipo III, por sua vez, são consideradas emergências cirúrgicas. Além da limpeza rigorosa da ferida, esses casos geralmente requerem procedimentos cirúrgicos mais complexos. A fixação interna do osso fraturado é realizada, e pode ser necessária a reconstrução dos tecidos moles danificados. Em casos de lesões vasculares associadas, é importante realizar uma intervenção vascular para restaurar o fluxo sanguíneo adequado (BASAT *et al*., 2017).

Após a intervenção inicial, o acompanhamento cuidadoso desses pacientes é fundamental. A administração de antibióticos é iniciada para prevenir infecções, e curativos adequados são realizados para promover a cicatrização da ferida. É importante monitorar o paciente quanto a possíveis complicações, como infecção da ferida, não consolidação da fratura ou comprometimento da função do membro afetado.

ESTATÍSTICAS E TENDÊNCIAS DE ACIDENTES ENVOLVENDO MOTOS

As estatísticas e tendências de acidentes envolvendo motos no Brasil são preocupantes e demandam atenção por parte das autoridades, sociedade e também dos próprios motociclistas. Ao analisarmos os dados disponíveis, é possível observar uma frequência alarmante de ocorrências e um aumento significativo nos últimos anos.

De acordo com os levantamentos mais recentes, tais como o da Associação Brasileira de Medicina do Tráfego - Abramet (2022), as motos representam uma parcela considerável dos acidentes de trânsito no país. Diversos fatores podem contribuir para essa realidade, como o crescimento da frota de motocicletas, a falta de infraestrutura adequada para a circulação segura desses veículos e a falta de conscientização e educação no trânsito.

No ano de 2020 houve um aumento no número de acidentes envolvendo motociclistas. De acordo com dados da Polícia Rodoviária Federal (PRF), 8 em cada 10 pessoas que perderam a vida em acidentes de trânsito no Brasil no ano passado eram homens, e 90% dos acidentes envolveram motociclistas. Além disso, 70% das vítimas eram jovens entre 18 e 34 anos, sendo que metade delas, tanto em casos de óbito quanto de lesões permanentes, tinham entre 25 e 44 anos (PORTAL DO TRÂNSITO, 2021).

Em suma, os homens jovens que conduzem motocicletas têm maior probabilidade de morrer em um acidente de trânsito no Brasil. No Distrito Federal, a Rede SARAH de Hospitais de Reabilitação realiza um levantamento sobre o atendimento às vítimas de trânsito em suas unidades (PORTAL DO TRÂNSITO, 2021).

Os acidentes de trânsito foram responsáveis por 47,7% do total de internações por causas externas na Rede SARAH, e os condutores de motocicletas representaram 57,1% das pessoas atendidas. Em relação ao perfil dos pacientes analisados, a maioria é composta por jovens e adultos jovens, homens (74,8%), solteiros (65,5%) e residentes em áreas urbanas (75,4%). A predominância do sexo masculino entre as vítimas de acidentes de trânsito é uma característica marcante. Na faixa etária de 20 a 29 anos, a proporção foi de quatro homens para cada mulher (PORTAL DO TRÂNSITO, 2021).

De acordo com a Abramet (2022), o número de internações de motociclistas envolvidos em acidentes de trânsito atingiu um novo recorde nos sete primeiros meses de 2021. No total, foram registradas 71.344 ocorrências, o que representa um aumento de 14,3% em relação a 2020 e 8,3% em comparação com 2019. O aumento do uso de motocicletas durante a pandemia é responsável por 54% de todos os acidentes de trânsito no Brasil. Além dos danos, que podem ser irreversíveis, estima-se que o Sistema Único de Saúde (SUS) tenha

gastado R$ 107,9 milhões no tratamento de motociclistas vítimas de traumas entre janeiro e julho deste ano.

Se for analisar especificamente o período da pandemia, no qual as pessoas passaram a depender bastante do comércio eletrônico e dos serviços de entrega, observamos um aumento nos acidentes envolvendo veículos de duas rodas. Entre março de 2020 e julho de 2021, aproximadamente 308 mil motociclistas precisaram ser internados em hospitais, e cerca de 2 mil não sobreviveram aos ferimentos. O custo total das hospitalizações chegou a R$ 279 milhões, pagos pelo erário público (ABRAMET, 2022).

Segundo Santos (2022), um dos pontos que merece destaque é a predominância dos acidentes envolvendo motos com vítimas fatais. Infelizmente, a fragilidade dos motociclistas, a alta velocidade e a falta de equipamentos de segurança adequados contribuem para que esses acidentes resultem em consequências graves. O uso de capacetes e outros equipamentos de proteção é fundamental para reduzir o risco de lesões graves ou fatais.

Além disso, outro fator preocupante é a relação entre o consumo de álcool e os acidentes de moto. Estatísticas apontam que uma parcela considerável dos motociclistas envolvidos em acidentes apresentava sinais de embriaguez. A combinação de álcool e direção é extremamente perigosa, comprometendo os reflexos e a capacidade de tomar decisões adequadas no trânsito (RAMOS et al., 2022).

Outro aspecto relevante é a falta de estrutura viária adequada para a circulação de motos. Muitas cidades brasileiras não possuem faixas exclusivas para motocicletas ou pistas segregadas, o que acaba expondo os motociclistas a maiores riscos de acidentes. A ausência de planejamento urbano que leve em consideração a mobilidade segura das motos é uma questão que precisa ser abordada pelas autoridades (JESUS et al., 2022).

A educação e conscientização no trânsito também são fundamentais para reduzir os acidentes envolvendo motos. Campanhas de conscientização sobre a importância do respeito às leis de trânsito, da utilização de equipamentos de segurança e dos riscos do consumo de álcool antes de pilotar uma moto são essenciais para promover uma cultura de segurança no trânsito (BALTAR; PELETTI; SILVA, 2020).

É importante ressaltar que as estatísticas e tendências de acidentes envolvendo motos no Brasil não são imutáveis. Com ações efetivas e uma abordagem abrangente, é possível reverter esse quadro preocupante. Investimentos em infraestrutura, fiscalização mais rigorosa, programas de capacitação para motociclistas e medidas educativas são algumas das estratégias que podem contribuir para a redução desses acidentes.

FATORES DE RISCO ASSOCIADOS A FRATURAS EXPOSTAS EM ACIDENTES DE MOTO

Como abordado em tópicos anteriores, as fraturas expostas são lesões graves que ocorrem quando um osso quebra e se projeta através da pele, resultando em uma lesão visível e aberta. Nos acidentes de moto, as fraturas expostas são uma ocorrência preocupante, pois os motociclistas estão expostos a vários fatores de risco que podem aumentar a probabilidade de ocorrer esse tipo de lesão.

Um dos principais fatores de risco associados a fraturas expostas em acidentes de moto é a alta velocidade. A natureza das motocicletas permite que atinjam velocidades muito superiores às dos outros veículos, aumentando significativamente o risco de lesões graves em caso de acidente. A alta velocidade resulta em uma energia de impacto maior, o que pode levar a fraturas mais graves e, potencialmente, a fraturas expostas.

Outro fator de risco é a falta de proteção adequada. Ao contrário dos motoristas de automóveis, os motociclistas não têm a proteção de uma carroceria de metal ao seu redor. Em vez disso, estão expostos diretamente ao ambiente ao seu redor. Isso significa que, em caso de acidente, o impacto direto com o solo ou com outros objetos pode resultar em lesões graves, incluindo fraturas expostas.

Ademais, a falta de equipamentos de proteção adequados também é um fator de risco importante. Muitos motociclistas não usam equipamentos de segurança, como capacetes, luvas, jaquetas e botas de proteção. Esses equipamentos podem ajudar a reduzir a gravidade das lesões em caso de acidente, incluindo a ocorrência de fraturas expostas. A ausência de proteção adequada expõe os motociclistas a um maior risco de lesões graves e complicações.

O comportamento imprudente e a falta de habilidade na condução de motocicletas também são fatores de risco significativos. Manobras arriscadas, ultrapassagens perigosas, excesso de velocidade e a falta de respeito às regras de trânsito aumentam consideravelmente o risco de acidentes. Os motociclistas que não possuem treinamento adequado ou experiência suficiente para conduzir motocicletas também estão mais propensos a se envolverem em acidentes e, consequentemente, a sofrerem fraturas expostas.

As condições das vias e o ambiente de trânsito também podem contribuir para o risco de fraturas expostas em acidentes de moto. Estradas com superfícies irregulares, buracos, obstáculos ou com má sinalização podem aumentar a probabilidade de ocorrerem acidentes. Além disso, a presença de outros veículos negligentes, distraídos ou imprudentes nas vias também pode aumentar o risco de colisões que resultem em fraturas expostas.

Vale ressaltar que a influência do consumo de álcool e de substâncias psicoativas também é um fator de risco importante. O uso dessas substâncias afeta negativamente a coordenação motora, a percepção de riscos e a capacidade de reagir adequadamente em situações de emergência. Os motociclistas que dirigem sob a influência de álcool ou drogas têm maior probabilidade de se envolverem em acidentes e de sofrerem lesões graves, incluindo fraturas expostas.

Outrossim, é importante ressaltar que os fatores de risco associados a fraturas expostas em acidentes de moto podem ser minimizados por meio de medidas preventivas. A conscientização dos motociclistas sobre a importância da segurança no trânsito é fundamental. É essencial que eles compreendam os riscos envolvidos na condução de uma motocicleta e adotem comportamentos responsáveis para reduzir as chances de acidentes graves.

Uma das medidas mais importantes é o uso adequado de equipamentos de proteção. O capacete é indispensável e deve estar devidamente ajustado à cabeça do motociclista, oferecendo proteção contra lesões na região craniana. Luvas, jaquetas, calças e botas de proteção devem ser utilizadas para minimizar os danos em caso de quedas ou colisões. Esses equipamentos são projetados para absorver impactos, reduzir a fricção com o solo e proteger a pele contra abrasões.

Além do mais, é essencial que os motociclistas sejam treinados e possuam habilidades adequadas de condução. Realizar cursos de pilotagem defensiva, aprimorar técnicas de frenagem e manobras de evasão podem contribuir para uma condução mais segura e para a prevenção de acidentes. O conhecimento das leis de trânsito e a prática de uma direção defensiva também são fundamentais para evitar situações de risco.

A conscientização sobre os riscos do consumo de álcool e drogas ao conduzir uma motocicleta também é de extrema importância. É essencial que os motociclistas evitem o uso dessas substâncias antes de pilotar, pois elas comprometem a capacidade de reação, diminuem a coordenação motora e prejudicam a tomada de decisões adequadas. Optar por alternativas seguras, como designar um motorista responsável ou utilizar transporte público, é fundamental para a segurança no trânsito.

A manutenção adequada da motocicleta também desempenha um papel crucial na prevenção de acidentes. Verificar regularmente os pneus, freios, sistema de iluminação e demais componentes garante que a moto esteja em boas condições de funcionamento. Problemas mecânicos podem levar a falhas durante a condução, aumentando o risco de acidentes e lesões graves.

É importante que as autoridades de trânsito também desempenhem seu papel na prevenção de acidentes envolvendo motocicletas. Investir em infraestrutura adequada, como a manutenção de vias em boas condições, sinalização clara e visível, além de campanhas de conscientização, contribui para um trânsito mais seguro para todos os usuários.

CONCLUSÃO

No presente estudo, buscou-se desvendar os riscos associados ao aumento das fraturas expostas em acidentes envolvendo motos, abordando os aspectos fundamentais relacionados à definição e classificação dessas lesões, as estatísticas e tendências dos acidentes e os principais fatores de risco envolvidos. Ao analisar esses tópicos, podemos chegar a conclusões importantes sobre a gravidade desse problema e a necessidade de medidas efetivas para prevenção e redução desses eventos traumáticos.

A definição e classificação das fraturas expostas são essenciais para entender a natureza dessas lesões. Essas fraturas são caracterizadas pela ruptura do osso com uma comunicação direta com o meio externo, resultando em um alto risco de infecção e complicações graves. Compreender as diferentes categorias de fraturas expostas permite uma abordagem adequada do tratamento e prognóstico, além de ajudar na identificação dos fatores de risco que podem estar associados.

As estatísticas e tendências dos acidentes envolvendo motos revelam uma realidade alarmante. O aumento no número de acidentes e, consequentemente, de fraturas expostas relacionadas a esses eventos evidencia a necessidade de uma análise mais aprofundada dos fatores envolvidos. As estatísticas revelam que os motociclistas são um grupo vulnerável, sendo mais suscetíveis a acidentes graves. A compreensão das tendências dos acidentes ao longo do tempo é crucial para direcionar as políticas de segurança viária e implementar medidas preventivas eficazes.

Os fatores de risco associados a fraturas expostas em acidentes de moto são múltiplos e complexos. Dentre eles, destacam-se a velocidade excessiva, a falta de equipamentos de segurança, a condução sob efeito de álcool ou drogas, a falta de treinamento adequado, as condições precárias das vias e a falta de conscientização por parte dos motociclistas e dos demais condutores. Compreender esses fatores de risco é essencial para desenvolver estratégias preventivas e educativas direcionadas.

Diante das considerações levantadas, é fundamental reconhecer a importância de ações integradas que envolvam diferentes áreas, como saúde pública, legislação de trânsito, educação e infraestrutura viária. A prevenção dos acidentes envolvendo motos e, consequentemente, das fraturas expostas, requer uma abordagem abrangente, com políticas de segurança viária mais rigorosas, campanhas de conscientização e educação direcionadas aos motociclistas e condutores em geral, melhorias na infraestrutura das vias e uma fiscalização mais eficiente.

É essencial investir em programas de treinamento para motociclistas, enfatizando a importância do uso adequado de equipamentos de segurança e a adoção de práticas de condução defensiva. A conscientização sobre os riscos envolvidos nas fraturas expostas e a promoção de comportamentos seguros no trânsito são pilares fundamentais para a redução desses eventos traumáticos.

REFERÊNCIAS

ABRAMET. Associação Brasileira de Medicina do Tráfego. **Pesquisas**. 2022. Disponível em: https://www.abramet.com.br/a-abramet/espaco-cientifico/artigos/pesquisas/. Acesso em: 27 jun. 2023.

AGRAWAL, Anuj. Unified classification of open fractures: based on Gustilo and OTA classification schemes. **injury**, v. 49, n. 8, p. 1526-1531, 2018.

BALTAR, Marina Leite Barros; PELETTI, Luana Fagundes; DA SILVA, Matheus. Estudos sobre as Motocicletas no Trânsito Metropolitano. **Revista Científica ANAP Brasil**, v. 13, n. 30, 2020.

DOURADO, Maria Karina Gonçalves Seixas *et al*. Fratura por avulsão da espinha ilíaca ântero-superior causada por traumatismo com veículo automotor: relato de caso. In: **Anais do I Congresso Norte**, 2018. p. 65.

JESUS, Valdinei Ferreira *et al*. Causas associadas aos acidentes de trânsito envolvendo motociclistas: revisão integrativa. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 7, 2017.

OLIVEIRA, Priscila Rosalba Domingos de. **Incidência e fatores associados à ocorrência de infecção de sítio cirúrgico nas fraturas diafisárias do fêmur e da tíbia tratadas com haste intramedular**: estudo prospectivo. 2018. Tese de Doutorado - Universidade de São Paulo, 2018.

PORTAL DO TRÂNSITO. **Cresce o número de acidentes envolvendo motociclistas**. 2021. Disponível em: https://www.portaldotransito.com.br/noticias/fiscalizacao-e-

legislacao/estatisticas/cresce-o-numero-de-acidentes-envolvendo-motociclistas/. Acesso em: 27 jun. 2023.

RAMOS, Taís Soares *et al*. Avaliação dos acidentes com motocicletas no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, p. e20611225614-e20611225614, 2022.

SANTOS, Betânia Francisca dos; YAMAUCHI, Milena Ayumi. **Verificação dos tipos de traumas mais recorrentes nos acidentes por motocicletas no município de Chapecó, SC no período de 2015 a 2020**. 2022. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), 2022.