

## Legislação e comercialização de capacetes e seu impacto no trauma facial no Brasil

*Legislation and marketing of helmets and their impact on facial trauma in Brazil*

*Legislación y comercialización de cascos y su impacto en los traumatismos faciales en Brasil*

### RESUMO

**Introdução:** Os acidentes motociclísticos têm um impacto significativo no sistema de saúde e na sociedade, destacando a necessidade de melhorar os sistemas de informações de mortalidade e morbidade. O uso de capacete reduz significativamente a ocorrência de trauma cranioencefálico e a necessidade de encaminhamento hospitalar. Este estudo visa incentivar e aprofundar a discussão sobre o uso de capacete por motociclistas e seu impacto na incidência e prevalência do trauma facial no Brasil. **Metodologia:** Para investigar o uso e a comercialização de capacetes no Brasil, foram utilizadas plataformas de e-commerce (Mercado Livre, Amazon Brasil, Magazine Luiza, Americanas e GridMotors) e análises de tendências via Google Trends. **Resultados:** Observou-se uma clara preferência e maior disponibilidade de capacetes fechados com viseira nas plataformas de e-commerce pesquisadas. Houve também uma diversidade de capacetes vendidos, incluindo abertos e escamoteáveis, mas em menor quantidade. O Google Trends indicou que capacetes fechados com viseira são os mais procurados. **Conclusão:** Capacetes fechados com viseira são os mais seguros e mais vendidos no Brasil, destacando a necessidade de políticas públicas para promover seu uso. Capacetes abertos, embora menos comercializados, ainda representam um risco significativo de traumas faciais. **Palavras-chave:** Traumatismos Faciais; Motocicletas; Dispositivos de Proteção da Cabeça; Sistemas de Saúde.

### ABSTRACT

**Introduction:** Motorcycle crashes have a significant impact on the health system and society, highlighting the need to improve mortality and morbidity information systems. Helmet use significantly reduces the incidence of head trauma and the need for hospital admission. The aim of this study is to stimulate and deepen the discussion on helmet use by motorcyclists and its impact on the incidence and prevalence of facial trauma in Brazil. **Methodology:** To study helmet use and sales in Brazil, we used e-commerce platforms (Mercado Livre, Amazon Brasil, Magazine Luiza, Americanas and GridMotors) and trend analysis using Google Trends. **Results:** A clear preference and greater availability of closed-face helmets with visors was observed on the e-commerce platforms studied. There was also a variety of helmets sold, including open and retractable helmets, but to a lesser extent. Google Trends indicated that closed visor helmets were the most popular. **Conclusion:** Closed helmets with a visor are the safest and most sold in Brazil, highlighting the need for public policies to promote their use. Open helmets, although less sold, still pose a significant risk of facial trauma. **Keywords:** Facial Injuries; Motorcycles; Head Protective Devices; Health System Resilience.

**Jozeias Fernandes de Sousa**  
ORCID: 0000-0002-2726-4378  
Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Odontologia, Araçatuba, Brasil  
E-mail: jozeiasfernandes@gmail.com

**Melissa Koto Murai**  
ORCID: 0000-0003-2530-2665  
Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Odontologia, Araçatuba, Brasil  
E-mail: melissakotomurai@gmail.com

**Marcos Vinícius Alves**  
ORCID: 0009-0002-5519-5506  
Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Odontologia, Araçatuba, Brasil  
E-mail: marcos.v.alves@unesp.br

**Fábio Ricardo Loureiro Sato**  
ORCID: 0000-0003-2842-5150  
Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Ciência e Tecnologia, São José dos Campos  
E-mail: fabio.sato@ict.unesp.br

**Idelmo Rangel Garcia Junior**  
ORCID: 0009-0006-3690-8936  
Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Odontologia, Araçatuba, Brasil  
E-mail: idelmo.rangel@unesp.br

## RESUMEN

**Introducción:** Los accidentes de moto tienen un impacto significativo en el sistema sanitario y en la sociedad, lo que pone de manifiesto la necesidad de mejorar los sistemas de información sobre mortalidad y morbilidad. El uso del casco reduce significativamente la aparición de traumatismos craneoencefálicos y la necesidad de derivación hospitalaria. El objetivo de este estudio es promover y profundizar en la discusión sobre el uso del casco por parte de los motociclistas y su impacto en la incidencia y prevalencia de traumatismos faciales en Brasil. **Metodología:** para investigar el uso y la venta de cascos en Brasil, hemos utilizado plataformas de comercio electrónico (Mercado Livre, Amazon Brasil, Magazine Luiza, Americanas y GridMoto) y análisis de tendencias a través de *Google Trends*. **Resultados:** se observó una clara preferencia y mayor disponibilidad de cascos cerrados con visera en las plataformas de comercio electrónico analizadas. También se vendía una gran variedad de cascos, incluidos cascos abiertos y retráctiles, pero en menor medida. *Google Trends* indicó que los cascos cerrados con visera eran los más populares. **Conclusión:** los cascos cerrados con visera son los más seguros y los más vendidos en Brasil, lo que pone de manifiesto la necesidad de políticas públicas que promuevan su uso. Los cascos abiertos, aunque menos comercializados, siguen representando un riesgo significativo de traumatismo facial. **Palabras clave:** Traumatismos Faciales; Motocicletas; Dispositivos de Protección de la Cabeza; Resiliencia de los Sistemas de la Salud.

## INTRODUÇÃO

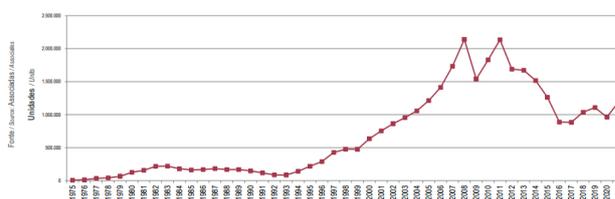
A consequência da violência e dos acidentes para o sistema de saúde e para a sociedade apontam para a necessidade de aperfeiçoamento do sistema de informações de mortalidade e morbilidade por causas externas, com vistas a subsidiar políticas públicas para a prevenção do problema, atenção integral às vítimas e promoção da saúde e cultura de paz (1). Estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) para o período de 2002-2020 indicam aumento na mortalidade por causas externas, especificamente em decorrência de acidentes de trânsito e violências (2).

O Ministério da Saúde (MS) do Brasil implantou, em 2006, o Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA), nas modalidades inquérito e vigilância contínua, com o objetivo de analisar a tendência das violências e dos acidentes e descrever o perfil desses atendimentos nos serviços

de saúde (3). Sua primeira edição foi realizada em 2006; outras foram realizadas em 2007, 2009, 2011, 2014 e a última sendo realizada em 2017 (4,5). Em uma análise sobre o uso de capacete e gravidade de lesões em motociclistas vítimas de acidentes de trânsito nas capitais brasileiras através dos dados do Viva Inquérito de 2017, verificou-se predomínio dos acidentes envolvendo indivíduos na faixa de 18 a 29 anos (46,6%), negros (75,2%) e com ensino médio (50,6%). Em 14,1% dos acidentes houve relato de uso de álcool. O uso do capacete reduziu em 76% a ocorrência de trauma craneoencefálico e em 28% a ocorrência de encaminhamento para outro hospital, internação ou óbito (5).

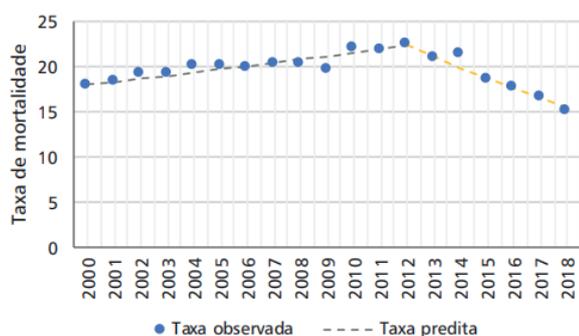
No Brasil no ano de 2017, a população atendida em serviços sentinelas de urgência e emergência por acidente de transporte era, em sua maioria, composta por homens (71,7%), com idade entre 20 e 39 anos (54,4%), de cor parda (57,0%) (6). A motocicleta foi o meio de locomoção mais utilizado pelas vítimas (62,2%). Em relação aos equipamentos utilizados no momento do acidente, 68,1% referiram o uso de capacete (6), porém, estes levantamentos não levam em consideração o tipo de capacete utilizado no momento do trauma.

O monitoramento da violência para fins de vigilância epidemiológica no Brasil é realizado por meio da análise dos dados da declaração de óbito e da autorização de internação em hospitais públicos, fornecidos, respectivamente, pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), ambos gerenciados pelo Ministério da Saúde (MS), constituindo importante ferramenta para o conhecimento da carga das violências no país (1). A partir da década de 1990 observou um aumento vertiginoso do número de motocicletas produzidas no Brasil (7) (Figura 1).



**Figura 1** - Produção de motocicletas no Brasil entre 1975 e 2021. Fonte: ABRACICLO 2022.

A mortalidade por lesões no trânsito no Brasil apresentou tendência de aumento entre 2000 e 2012, porém foi observada uma tendência de redução entre os anos 2011 e 2018 (8) (Figura 2).



**Figura 2** - Evolução das taxas de mortalidade (por 100 mil habitantes) por violências e lesões no trânsito – Brasil, 2000 a 2018. Fonte Ministério da Saúde, Brasil 2021.

## TIPOS DE CAPACETES

**A) Capacete aberto:** Protege a parte superior da cabeça e as laterais, mas deixa a face exposta; **B) Capacete fechado ou integral:** Capacetes mais escolhidos pelos motociclistas, pois são aqueles que oferecem maior segurança e proteção total da cabeça; **C). Capacete cross ou off-road:** Cobre toda a cabeça, com uma queixeira alongada e uma viseira para proteção contra detritos; **D) Capacete modular ou escamoteável:** Semelhante ao capacete fechado, mas com uma parte frontal que pode ser levantada. Oferece uma boa proteção, porém é mais pesado e barulhento que os fechados normais. (Figura 3).



**Figura 3** - Tipos de capacetes permitidos para motociclistas. Fonte: Adaptado ANFAMOTOS 2024.

## LEGISLAÇÃO DO USO DE CAPACETES NO BRASIL

A Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, instituiu o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e nela impôs a obrigatoriedade para condutores de motocicletas, motonetas e ciclomotores para circular nas vias brasileiras a utilização de capacete de segurança, com viseira ou óculos protetores (10). Com a aprovação do CTB, suas regras mais restritivas e uma melhor organização da gestão do tráfego nas cidades, os acidentes e as mortes no trânsito começaram a diminuir, mesmo com o crescimento da frota de veículos (11).

Conduzir a moto sem capacete gera multa de R\$ 191,54, mais 7 pontos na Carteira Nacional de Habilitação (CNH), suspensão do direito de diri-

gir e retenção da CNH e se o passageiro estiver sem o capacete a multa é aplicada da mesma maneira (12). Colocar o equipamento no cotovelo ou acima da cabeça também é motivo para multa, e a penalidade é aplicada mesmo se o capacete estiver no braço do passageiro. A infração é considerada gravíssima (12).

O capacete motociclístico deve estar certificado por organismo acreditado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), de acordo com regulamento de avaliação da conformidade por ele aprovado (BRASIL, 2022).

O objetivo deste estudo é incentivar e aprofundar a discussão sobre o uso de capacete por motociclistas e seu impacto na incidência e prevalência do trauma facial no Brasil.

## METODOLOGIA

Para conhecer o perfil do uso e comercialização de capacetes no Brasil, utilizamos uma abordagem de aquisição múltipla de dados. As fontes de dados incluem: Plataformas de e-commerce disponíveis no Brasil: Mercado Livre, *Amazon* Brasil, Magazine Luiza, Americanas e *GridMotors*; e Ferramentas de análise de tendência: Google Trends.

## RESULTADOS

No Mercado Livre, uma importante plataforma de e-commerce no Brasil, uma nomenclatura própria foi desenvolvida para categorizar os capacetes disponíveis. Embora não seja possível listar os modelos mais comercializados no site, uma lista dos modelos disponíveis oferece uma visão panorâmica dos capacetes vendidos nesta plataforma (Tabela 1).

**Tabela 1** - Capacetes disponíveis para venda no Mercado Livre no Brasil. Fonte: Mercado Livre. Acessado em 09/07/2024.

Tipo de capacete	Quantidade de unidades disponíveis para a venda
Capacete fechado	45.036 unidades
Capacete aberto com viseira	10.100 unidades
Capacete aberto sem viseira	4.766 unidades
Capacete escamoteável	10.817 unidades
Capacete para motocross	5.859 unidades

Dos dez capacetes mais vendidos na *Amazon* Brasil, sete foram capacetes fechados com viseira, dois foram capacetes abertos com viseira, e um foi um capacete aberto sem viseira (infantil) (Tabela 2).

**Tabela 2** - Capacetes mais vendidos pela Amazon Brasil. Fonte: Amazon Brasil. Acessado em 09/07/2024.

Tipo de capacete	Modelo
Capacete fechado	Pro Tork New Liberty Four Preto Fosco 58 (1º Capacete mais vendido);
	R8 Pro Tork Fechado 58 Viseira Fumê (3º);
	Pro Tork R8 Fosco 58 Cz/Rs (4º);
	Pro Tork Semiautomático Preto E Branco 788 60 (5º);
	Pro Tork Capacete New Liberty Four 60 Viseira Fumê Preto Fosco (7º);
Capacete aberto com viseira	Pro Tork Semi-automático For Girl Preto 58 (8º);
	Pro Tork R8 Fosco 58 Cz/Vm (9º)
	Pro Tork New Liberty Three Preto Fosco 60 (2º mais vendido)
Capacete aberto sem viseira	Capacete Infantil Spider Man com Regulagem Nathor (6º mais vendido)

Dentre os capacetes mais vendidos pela loja online da Magazine Luiza, seis foram capacetes fechados, um foi um capacete aberto e três foram capacetes escamoteáveis (Tabela 5). Em relação ao tipo de capacete disponível para venda: capacetes fechados (576 unidades), capacetes abertos (376 unidades) e capacetes escamoteáveis (72 unidades).

**Tabela 3** - Capacetes mais vendidos pela Magazine Luiza. Fonte: Magazine Luiza. Acessado em 17/07/2024.

Tipo de capacete	Modelo
Capacete fechado	Pro Tork New Liberty 4 Integral Com Viseira Cristal (2º mais vendido); Capacete de Moto Fechado Pro Tork R8 Viseira Fumê (3º); Capacete Fechado Feminino Sport Moto For Girls Automático Pro Tork (6º); San Marino Preto Fosco 58 (8º); Etceter Kids Tamanho 54 Fechado Para Criança Menino Menina Infantil (9º); Sport Moto 788 Fechado Pro Tork (10º)
Capacete aberto	New Liberty 3 Three Pro Tork (1º - Capacete mais vendido);
Capacete escamoteável	Robocop Escamoteável Pro Tork New Attack Masculino Feminino Viseira Solar (4º); Robocop Articulado Pro Tork V Pro Jet 3 Preto Viseira Fumê (5º); Robocop Pro Tork V Pro Jet Factor Fosco Articulado (7º);

Dentre os dez capacetes mais vendidos pelas Lojas Americanas, sete são capacetes fechados, três são capacetes abertos e nenhum é escamoteável (Tabela 4).

**Tabela 4** - Capacetes mais vendidos pelas Lojas Americanas. Fonte: Lojas Americanas. Acessado em 17/07/2024

Tipo de capacete	Modelo
Capacete fechado	Sport moto 788 pro tork viseira fumê (1º - Mais vendido), Sport moto 788 Pro tork (3º), Pro Tork sport moto for girls (4º), Esportivo Pro Tork stealth concept brilhante (5º), Pro Tork new liberty 4 (7º), Pro Tork adulto Pro Tork stealth concept (8º), Pro Tork r8 fechado viseira cristal masculino feminino (10º)
Capacete aberto	Pro Tork new liberty three vis. Fume (2º mais vendido), Pro Tork new atomic elite (6º) e Pro Tork liberty 3 (9º)

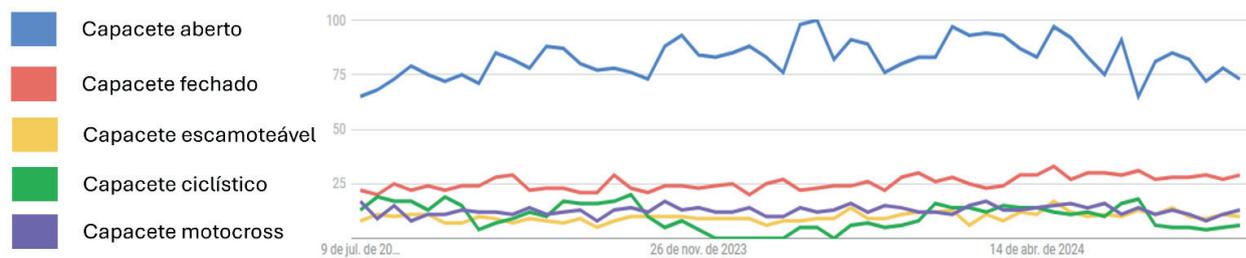
A *GridMotors* é uma das lojas especializadas mais populares na venda de artigos para motociclismo esportivo. Dos dez capacetes mais vendidos pela empresa, todos os modelos foram capacetes fechados com viseira. Este fato se justifica pelo foco da empresa na comercialização de artigos esportivos, onde o risco de acidente é maior e a necessidade de maior segurança é notada pelos seus praticantes (Tabela 5).

**Tabela 5** - Capacetes mais vendidos pela GridMotors. Fonte: GridMotors. Acessado em 09/07/2024

Tipos de capacetes	Modelos
Capacete fechado com viseira	Norisk Razor Ninja Preto/Titânio/Vermelho Fosco; ASX Eagle Mono - Preto Fosco; Norisk FF302 Grand Prix Alemanha (Viseira Solar); LS2 FF358 Xdron; LS2 FF358 Monocolor; ASX Eagle Street; Norisk Razor Axial - Fosco; LS2 FF320 Stream Edge Fosco;
Capacete escamoteável	Norisk Motion Articulado Monocolor; LS2 Scope FF902 Monocolor Cinza Fosco (Articulado);

Foi observado uma clara preferência e maior disponibilidade de capacetes fechados com viseira nas plataformas de e-commerce pesquisadas. Foi observado ainda uma diversidade de capacetes vendidos, incluindo abertos e escamoteáveis, mas em menor quantidade.

Para avaliar a tendência de comercialização de capacetes no Brasil, utilizamos o Google Trends. Os termos utilizados para esta análise foram: “Capacete aberto”, “capacete fechado”, “capacete escamoteável”, “capacete ciclístico” e “capacete motocross”. O Google Trends permite a análise de apenas cinco termos por vez, o que representa uma limitação desta abordagem. Não incluímos o termo “capacete” devido à enorme discrepância em relação às demais pesquisas. (Figura 4).



**Figura 4** - Interesse ao longo do tempo por diferentes tipos de capacetes num intervalo de 12 meses. Fonte: Google Trends acessado em 09/07/2024.

## DISCUSSÃO

Os capacetes desempenham um papel crucial na proteção contra traumas de face, especialmente em atividades e esportes de alto risco, como ciclismo, motociclismo e esportes de contato. Apesar dos capacetes abertos não serem os dispositivos mais seguros para motociclistas e passageiros, nossos resultados mostram que estes equipamentos são encontrados facilmente em lojas especializadas em artigos para motociclismo e comercializados em grandes quantidades.

A grande maioria dos levantamentos sobre as características da mortalidade envolvendo motociclistas investigam a utilização ou não do capacete no momento do acidente de trânsito, porém alguns trabalhos na literatura investigaram este fenômeno. Aires e colaboradores avaliaram a utilização e os tipos de capacetes e sua relação com o trauma de face e observaram que a maioria dos motociclistas (60,0%) usava capacete no momento do acidente (13). Desses, 37,6% usavam capacete fechado, 16,5%, aberto e os outros 5,9%, capacete retrátil. Foi observado uma ocorrência de fraturas entre aqueles que não usavam capacete (75,5%). Quanto ao tipo de capacete, ocorreram mais fraturas entre os pesquisados que usavam capacete aberto (78,6%), seguidos pelos que usavam retrátil (66,3%) e menor percentual entre os que usavam capacete fechado (41,7%) (13).

Em uma revisão sistemática e meta-análise, Cavalcante e colaboradores, observaram que foi obtido um escore de gravidade de lesão mais baixo em todas as escalas quando os pacientes usaram capacete, porém não foi observado uma diferença estatística na gravidade do trauma facial entre os capacetes abertos ou fechados(14).

Cini e colaboradores, pesquisando influência do tipo de capacete no trauma facial em acidentes motociclísticos, observaram que pacientes que usavam capacetes abertos tinham duas vezes mais chances de necessitar de cirurgia do que aqueles que usavam capacetes integrais(15).

Mohammadreza e colaboradores em uma busca sistemática em diferentes bases de dados científicas foi realizada de 1965 a abril de 2019 avaliaram 137 estudos. Seus resultados mostraram que as evidências são limitadas para declarar que proteção dos capacetes integrais é melhor contra lesões em crânio e face em comparação com os capacetes abertos ou semiabertos (16), porém Lucci e colaboradores em sua revisão sistemática onde 32 artigos foram incluídos chegaram à conclusão que a fixação correta é um fator crucial para evitar o deslizamento do capacete durante uma colisão. A maioria dos estudos concordou que os capacetes fechados fornecem maior proteção em comparação com os capacetes abertos, especialmente para lesões faciais (17).

Ramli e Oxley em um estudo transversal prospectivo avaliaram pacientes motociclistas feridos que foram internados em cinco hospitais diferentes, e a conclusão de seu trabalho, relata que a fixação do capacete foi mais eficaz do que o tipo de capacete para fornecer proteção aos motociclistas, porém segundo os dados do próprio artigo mostram que 72,6% dos pacientes que sofreram trauma na cabeça estavam utilizando capacetes semi ou completamente abertos contra 1,2% dos pacientes que estavam utilizando capacetes completamente fechados ou ainda 5,7% dos pacientes que não estavam utilizando capacetes(18).

Segundo a Resolução 453, de 26 de setembro de 2013 do CONTRAN (Conselho Nacional De Trânsito), o capacete motociclístico tem a finalidade de **proteger a calota craniana**, o qual deve ser calçado e fixado na cabeça do usuário, de forma que fique firme, com o tamanho adequado (19), excluindo a face como órgão vital a ser protegido. O trauma facial é responsável por 7,4% a 8,7% das internações em departamentos de acidentes e emergências (20). A vulnerabilidade da face e a falta de proteção fornecida pelos capacetes abertos podem explicar a alta incidência de lesões, incluindo lesões graves nessa área (20).

A ausência de proteção para o terço médio e inferior da face aumenta de forma significativa traumas severos na face. Acidentes onde os motociclistas ou passageiros estão utilizando capacetes completamente fechados e com viseiras, costumam apresentar menos lacerações de tecidos moles, fraturas dos ossos da face.

O INMETRO mantém uma estrutura de fiscalização tanto das fabricantes quanto do comércio de capacetes no Brasil, haja visto não ser permitido a comercialização destes equipamentos de segurança sem o selo de garantia fornecido por este órgão fiscalizador, porém a legislação vigente autoriza, dentro de alguns critérios de fabricação, como uma lista restrita de materiais para a construção do casco e da estrutura interna, a fabricação e comercialização destes dispositivos. Regras mais claras e rígidas diminuiriam a gravidade dos traumas faciais reduzindo custos hospitalares para o Estado, redução de tempo de internação para os feridos e consequentemente recuperação mais rápida para trabalhadores e redução da taxa de mortalidade por acidentes de trânsito no Brasil.

## CONCLUSÃO

Este estudo mostrou que capacetes fechados com viseiras são os equipamentos de segurança mais seguros para motociclista e passageiros e são os mais vendidos no Brasil e em menor quantidade capacetes abertos com ou sem viseiras que podem colocar em risco os usuários deste a traumas graves no terço médio e inferior da face.

## SIGLAS

ABRACICLO: Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares.

ANFAMOTO: Associação Nacional dos Fabricantes e Atacadistas de Motopeças.

CONTRAN: Conselho Nacional de Trânsito.

CNH: Carteira Nacional de Trânsito

CTB: Código de Trânsito Brasileiro

INMETRO: Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.

SIH/SUS: Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde.

SIM: Sistema de Informações sobre Mortalidade.

OMS: Organização Mundial da Saúde.

## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

## AGRADECIMENTOS

Declaramos que este trabalho não possui nenhum conflito de interesse. Todos os autores envolvidos declaram não possuir vínculos financeiros ou pessoais que possam influenciar negativamente os resultados ou interpretação dos dados apresentados.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil M da S. Viva : vigilância de violências e acidentes, 2006 e 2007 [Internet]. Departamento de Análise de Situação de Saúde; 2009 [citado 28 de junho de 2024]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/bvs>
2. Mathers CD, Loncar D. Projections of Global Mortality and Burden of Disease from 2002 to 2030. PLoS Med [Internet]. novembro de 2006 [citado 28 de junho de 2024];3(11):e442. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1664601/>
3. Neves ACM das, Mascarenhas MDM, Silva MMA da, Malta DC. Perfil das vítimas de violências e acidentes atendidas em serviços de urgência e emergência do Sistema Único de Saúde em capitais brasileiras - 2011. Epidemiologia e Serviços de Saúde [Internet]. dezembro de 2013 [citado 28 de junho de 2024];22(4):587–96. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1679-49742013000400005&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1679-49742013000400005&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)
4. Silva MMA da, Mascarenhas MDM, Lima CM, Malta DC, Monteiro RA, Freitas MG de, et al. Perfil do Inquérito de Violências e Acidentes em Serviços Sentinela de Urgência e Emergência. Epidemiol Serv Saúde [Internet]. março de 2017 [citado 28 de junho de 2024];26:183–94. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/s7ZzrQK7pDbJkxvWcmQByRR/?lang=pt>
5. Souto RMCV, Corassa RB, Lima CM de, Malta DC. Uso de capacete e gravidade de lesões em motociclistas vítimas de acidentes de trânsito nas capitais brasileiras: uma análise do Viva Inquérito 2017. Rev bras epidemiol [Internet]. 3 de julho de 2020 [citado 28 de

- junho de 2024];23:e200011.SUPL.1. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/rDHKFJrMz3BfRXgCCGTLy3c/>
6. Brasil. Viva Inquérito 2017: Vigilância de Violências e Acidentes em Serviços Sentinela de Urgência e Emergência – Capitais e Municípios [Internet]. Ministério da Saúde; 2019 [citado 17 de julho de 2024]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/viva\\_inquerito\\_2017\\_1ed\\_2019.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/viva_inquerito_2017_1ed_2019.pdf)
  7. ABRACICLO. Dados do setor de 2022 [Internet]. 2022. Disponível em: <https://www.abraciclo.com.br/site/wp-content/uploads/2022/08/Abraciclo-Dados-do-Setor-2022-1.pdf>
  8. Brasil. Saúde Brasil 2020/2021 [Internet]. Ministério da Saúde; 2021 [citado 17 de julho de 2024]. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/saude\\_brasil\\_2020\\_2021\\_situacao\\_saude\\_web.pdf/@download/file](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/saude_brasil_2020_2021_situacao_saude_web.pdf/@download/file)
  9. Brasil. Participa + Brasil. 2022 [citado 20 de junho de 2024]. Consolidação das normas referentes ao uso de capacete para condutor e passageiro de motocicletas, motonetas, ciclomotores, triciclos motorizados e quadriciclos motorizados. Disponível em: <https://www.gov.br/participamaisbrasil/uso-capacete-condutor-passageiro-motocicletas-motonetas-ciclomotores-triciclos-motorizados-quadriciclos-motorizados>
  10. Brasil. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. 1997 [citado 20 de junho de 2024]. LEI Nº 9.503, DE 23 DE SETEMBRO DE 1997. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19503compilado.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19503compilado.htm)
  11. Vasconcellos E. O custo social da motocicleta no Brasil [Internet]. Instituto Movimento; 2024 [citado 9 de julho de 2024]. Disponível em: <http://www.emdec.com.br/moto2012/downloads/artigo.pdf>
  12. ANFAMOTO AN dos F e A de M. Capacete: Não tire esta ideia da cabeça! [Internet]. Associação Nacional dos Fabricantes e Atacadistas de Motopeças; 2002 [citado 28 de junho de 2024]. Disponível em: [www.anfamoto.org](http://www.anfamoto.org)
  13. Aires CCG, Araújo HTD, Souza RRLD, Santos AJFD, Vasconcellos RJDH, Vasconcelos BCDE. Relationship between the use and types of helmets with facial injuries - a prospective study. *Rev Col Bras Cir* [Internet]. 2022 [citado 13 de julho de 2024];49:e20223387. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912022000100261&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912022000100261&tlng=en)
  14. Cavalcante DKF, Veloso SRM, Durão MDA, Melo VDC, Monteiro GQDM, 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* [Internet]. julho de 2021 [citado 17 de julho de 2024];79(7):1492–506. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0278239121002044>
  15. Cini MA, Prado BG, Hinnig PDF, Fukushima WY, Adami F. Influence of type of helmet on facial trauma in motorcycle accidents. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* [Internet]. novembro de 2014 [citado 17 de julho de 2024];52(9):789–92. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0266435614002071>
  16. Tabary M, Ahmadi S, Amirzade-Iranaq MH, Shojaei M, Sohrabi Asl M, Ghodsi Z, et al. The effectiveness of different types of motorcycle helmets – A scoping review. *Accident Analysis & Prevention* [Internet]. maio de 2021 [citado 17 de julho de 2024];154:106065. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0001457521000968>
  17. Lucci C, Piantini S, Savino G, Pierini M. Motorcycle helmet selection and usage for improved safety: A systematic review on the protective effects of helmet type and fastening. *Traffic Injury Prevention* [Internet]. 19 de maio de 2021 [citado 17 de julho de 2024];22(4):301–6. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15389588.2021.1894640>
  18. Ramli R, Oxley J. Motorcycle helmet fixation status is more crucial than helmet type in providing protection to the head. *Injury* [Internet]. novembro de 2016 [citado 17 de julho de 2024];47(11):2442–9. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0020138316304739>
  19. Brasil. RESOLUÇÃO 453, DE 26 DE SETEMBRO DE 2013 [Internet]. CONTRAN; 2013 [citado 13 de julho de 2024]. Disponível em:

<https://www.detran.pr.gov.br/arquivos/File/legislacao/Resolucoes/Resolucao4532013.pdf>

20. Cini MA, Prado BG, Hinnig PDF, Fukushima WY, Adami F. Influence of type of helmet on facial trauma in motorcycle accidents. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* [Internet]. novembro de 2014 [citado 13 de julho de 2024];52(9):789–92. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0266435614002071>