



**CURSO DE MEDICINA**

**RODRIGO OLIVEIRA LOURENÇO**

**PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES VÍTIMAS DE ARMA  
DE FOGO SUBMETIDOS À LAPAROTOMIA EXPLORADORA. SALVADOR –  
BAHIA. 2013 – 2022**

**SALVADOR**

**2024**

**Rodrigo Oliveira Lourenço**

**PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES VÍTIMAS DE ARMA  
DE FOGO SUBMETIDOS À LAPAROTOMIA EXPLORADORA. SALVADOR –  
BAHIA. 2013 – 2022**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao curso de graduação em Medicina da Escola de Medicina e Saúde Pública, para aprovação parcial no 4º ano do curso de Medicina.

Orientador: Juarez Pereira Dias

**Salvador**

**2024**

Dedico este trabalho aos meus pais, Senhor Antônio e Dona Nair, pelo amor incondicional e por me ensinar a sonhar.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por fortalecer minha fé diante dos desafios, pela saúde e pela proteção durante essa caminhada, reforçando o pedido diário para que faça das minhas ações ferramentas para sua obra.

Aos meus queridos pais Antônio e Nair, pelos ensinamentos, pelo amor incondicional e por acreditar nesse sonho quando tudo parecia distante.

À minha irmã Renata e ao meu cunhado Ramon, pela felicidade compartilhada e pelo apoio e encorajamento durante todo o percurso, e ao meu afilhado Enzo, por renovar minha esperança a cada dia.

À minha namorada Camilla, pelo amor, pelo companheirismo e, acima de tudo, pelo cuidado de cada detalhe.

Ao meu orientador e amigo, professor Dr. Juarez Pereira Dias, pelo enorme apoio e incentivo durante esse projeto, sempre fomentando a produção científica com cuidado, zelo e inspiração.

Aos meus colegas e amigos de graduação, responsáveis pela pessoa que me tornei e por dividir cada desafio e emoção dessa trajetória.

Aos professores e colaboradores da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, por proporcionarem um aprendizado humano e cuidadoso.

Aos meus familiares, pelo incentivo e cuidado.

Ao Rodrigo do passado, por desacreditar do impossível.

## RESUMO

**Introdução:** A violência é um problema social crescente e contemporâneo com impacto direto na vida da população brasileira, onde aparece como uma das principais causas de óbito. Nesse cenário, as lesões resultantes do uso de armas de fogo representam um desafio significativo para o sistema de saúde, com destaque para os centros urbanos, onde a violência armada é ainda mais prevalente. As diferentes abordagens dessas ocorrências envolvem, em sua maioria, procedimentos cirúrgicos, sendo a laparotomia exploradora uma realidade frequente, sendo necessária a análise do perfil clínico e epidemiológico dos pacientes. **Objetivos:** Analisar o perfil epidemiológico dos pacientes vítimas de arma de fogo submetidos à laparotomia exploradora nos hospitais da rede do Sistema Único de Saúde (SUS) de Salvador, Bahia, no período de 2013 a 2022. **Metodologia:** Trata-se de um estudo clínico e epidemiológico, observacional, utilizando dados secundários do Sistema de Internações Hospitalares (SIH-SUS). Foram incluídos no estudo todos os pacientes internados cujo diagnóstico secundário CID-10 foram: X93, X94 e X95 e submetidos ao procedimento laparotomia exploradora (407040161). Analisou-se as variáveis idade, sexo, distrito sanitário de residência, dias de internamento, valor dos procedimentos e motivo da saída, segundo medidas de tendência central e dispersão. A tendência temporal foi analisada através da regressão linear simples e considerado como significância estatística  $p < 0,05$ . **Resultados:** Foram identificados 214 indivíduos, vítimas de arma de fogo submetidos a laparotomia exploradora, com maior frequência no sexo masculino (92%) e de jovens na faixa etária de 13 a 26 anos (58,4%). A regressão linear, apresentou um fraco coeficiente de determinação, tendência decrescente e estatisticamente não significativa. A maior ocorrência foi no DS Barra/Rio Vermelho 25,2%, seguido pelo DS São Caetano/Valéria 14,6% e Brotas 12,6%. O custo total dos procedimentos foi de R\$479.457,02, sendo 83,3% referentes ao serviço hospitalar e 16,7% ao serviço profissional. A maioria (64%) dos indivíduos permaneceu internato por um período máximo de 5 dias. A taxa de letalidade geral foi 10,2%, sendo maior nas mulheres, 11,7% do que nos homens, 10,1%, diferença estatisticamente significativa. Dentre as faixas etárias, nos homens, a metade dos óbitos foi entre os de 13-26 anos, e a maior taxa de letalidade, 25,9% naqueles de idade entre 41-54 anos. **Conclusões:** O perfil dos pacientes analisados apontou predominância de pacientes jovens do sexo masculino, com maior custo para serviços hospitalares, apresentando semelhanças com os encontrados na literatura. Neste sentido, faz-se necessário o debates acerca de medidas públicas, seja no tocante às políticas de desarmamento ou na promoção de melhorias na estrutura das unidades e na capacitação dos profissionais de saúde responsáveis pelos atendimentos.

**Palavras-Chave:** Laparotomia Exploradora, Arma de Fogo; Epidemiologia.

## ABSTRACT

**Introduction:** Violence is a growing and contemporary social problem with a direct impact on the lives of the Brazilian population, where it stands as one of the leading causes of death. In this scenario, injuries resulting from the use of firearms represent a significant challenge for the healthcare system, especially in urban centers where armed violence is even more prevalent. The different approaches to these occurrences mostly involve surgical procedures, with exploratory laparotomy being a frequent reality, necessitating an analysis of the clinical and epidemiological profile of patients. **Objectives:** To analyze the epidemiological profile of patients victims of firearm injuries who underwent exploratory laparotomy in hospitals within the Brazilian Unified Health System (SUS) in Salvador, Bahia, from 2013 to 2022. **Methodology:** This is a clinical and epidemiological, observational study using secondary data from the Hospital Admission System (SIH-SUS). The study included all hospitalized patients whose secondary diagnoses were ICD-10 codes X93, X94, and X95, and who underwent the exploratory laparotomy procedure (407040161). The variables analyzed were age, sex, sanitary district of residence, length of hospital stay, procedure costs, and reason for discharge, using measures of central tendency and dispersion. Temporal trends were analyzed using simple linear regression, considering statistical significance as  $p < 0.05$ . **Results:** A total of 214 individuals were identified as victims of firearm injuries who underwent exploratory laparotomy, with a higher frequency in males (92%) and young individuals aged 13 to 26 years (58.4%). The linear regression showed a weak coefficient of determination, a decreasing trend, and statistically non-significant. The highest occurrence was in the Barra/Rio Vermelho Sanitary District at 25.2%, followed by São Caetano/Valéria at 14.6%, and Brotas at 12.6%. The total cost of procedures was R\$479,457.02, with 83.3% attributed to hospital services and 16.7% to professional services. The majority (64%) of individuals remained hospitalized for a maximum of 5 days. The overall fatality rate was 10.2%, higher in females at 11.7% compared to males at 10.1%, a statistically significant difference. Among males, half of the deaths were in the 13-26 age group, with the highest fatality rate of 25.9% in those aged 41-54 years. **Conclusions:** The profile of the analyzed patients indicated a predominance of young male patients, with higher costs for hospital services, showing similarities to findings in the literature. In this sense, debates on public measures are necessary, whether concerning disarmament policies or improvements in the structure of units and training of healthcare professionals responsible for these treatments.

**Key-Words:** Exploratory Laparotomy, Firearm; Epidemiology.

## SÚMARIO

1 INTRODUÇÃO.....	5
2 OBJETIVO .....	8
2.1 Geral .....	8
2.2 Específicos.....	8
3 REVISÃO DA LITERATURA .....	9
4 MÉTODOS .....	14
4.1 Desenho de estudo .....	14
4.2 Local, duração e período do estudo .....	14
4.2 População do estudo .....	14
4.3 Critérios de inclusão .....	14
4.4 Instrumentos e procedimentos de coleta de dados .....	14
4.5 Variáveis .....	14
4.6 Análise estatística .....	15
4.7 Considerações éticas.....	15
5 RESULTADOS .....	16
6 DISCUSSÃO .....	21
7 CONCLUSÃO.....	25
REFERÊNCIAS .....	26

## 1 INTRODUÇÃO

A violência sempre representou um tema sensível e presente na experiência humana, e os seus efeitos podem ser observados globalmente, impactando a vida das vítimas e da comunidade como um todo. Observando a definição da Organização Mundial de Saúde (OMS), segundo a qual a violência consiste “no uso intencional da força física ou do poder real, ou em ameaça, contra si próprio, contra outra pessoa, ou contra um grupo ou uma comunidade, que resulte ou tem qualquer possibilidade de resultar em lesão, morte, dano psicológico, deficiência de desenvolvimento ou privação”<sup>1</sup>, trata-se de um fenômeno social abrangente e multifatorial.

Nesse sentido, apesar da Declaração de Direitos Humanos assegurar o direito à vida e à segurança pessoal, essa não tem sido a realidade dos brasileiros nos últimos anos.<sup>2</sup> O crescimento da violência urbana atesta essa realidade, e o aumento da morbimortalidade por causas externas, o que inclui os episódios de violência, tem se tornado um grande obstáculo no âmbito da saúde pública. Apenas no Estado da Bahia, entre os anos de 2018 e 2021, as mortes violentas tiveram um incremento de 4,9%, com um total de 6.734 mortes violentas intencionais no período, a segunda maior taxa do país, o que evidencia a gravidade do cenário no estado.<sup>3</sup>

No Brasil, entre os elementos causadores, o uso de arma de fogo como fator lesivo aparece como principal causa, sendo que no ano de 2021, das 47.503 mortes violentas intencionais, 76% foram cometidas com algum tipo de armamento.<sup>4</sup> Entre os anos de 1980 e 2014, foram registrados 967.851 óbitos por alguma espécie de arma de fogo, com um aumento de 415%, comparando-se o primeiro e o último ano da série, o que demonstra que não se trata de um problema pontual, mas da continuação de uma série histórica capaz de evidenciar o sistemático crescimento nas taxas de homicídio por arma de fogo no país.<sup>5</sup>

Em um estudo sobre a mortalidade global por armas de fogo, observando a série histórica de 1990 a 2016, ficou demonstrado que os altos índices de homicídio no Brasil estão ligados ao comércio ilegal de drogas e ao acesso a armamentos, mostrando redução nesses índices durante o período de restrições regulamentares sobre armas de fogo.<sup>6</sup>

O recente debate acerca da flexibilização do acesso às armas pela população levanta o questionamento sobre a existência ou não da relação entre o aumento na difusão de armas e munições e o incremento nos índices de mortalidade. Desde 2019, com o abrandamento das regras para a posse de armamentos, os números de novas armas vêm atingindo marcas inéditas,

com 279.889 novas armas registradas no Sistema de Gerenciamento Militar de Armas.<sup>7</sup> No Estado da Bahia, dados do Sistema Nacional de Armas, vinculado a Polícia Federal, demonstram um aumento de 45,5% no número de armas cadastradas, entre os anos de 2019 e 2021. Esse contexto demonstra uma ampliação e uma maior complexidade no aumento do número de óbitos e lesões por arma de fogo, quando analisado o impacto do número de armamento disponível na sociedade.<sup>3</sup>

Apesar das controvérsias em relação a causalidade entre ao aumento do número de lesões e crimes letais contra a pessoa e a maior circulação de armamento, estudos apontam que este é um significativo componente criminógeno para o aumento desses números.<sup>8</sup>

Os impactos desses números no orçamento do sistema de saúde incluem os diferentes níveis de atendimento, incluindo os mecanismos de prevenção, o atendimento pré-hospitalar, de urgência/emergência e as internações, e o tratamento de sequelas.<sup>9</sup> Apesar da complexidade e diversidade dos fatores envolvidos, analisando-se especificamente o custo das internações associadas à violência armada, no ano de 2020, o custo ressarcido pelo Sistema Único de Saúde (SUS) foi de R\$ 37,8 milhões, sendo que esse valor não considera os custos vinculados aos estados e municípios.<sup>10</sup> Essa não é uma realidade apenas brasileira, nos Estados Unidos, entre os anos de 2003 e 2013, o gasto médio por internação hospitalar resultante de lesões por arma de fogo ultrapassou a quantia de 622 milhões de dólares.<sup>11</sup>

A agressão por arma de fogo pode provocar uma série de lesões no corpo do indivíduo, estando a sua gravidade e ameaça à vida vinculada ao local atingido pelo projétil, o que vai determinar o tipo de intervenção médica a ser adotada em caráter de urgência/emergência nas Unidades de Saúde, geralmente hospitalares. Dentre estas, se destaca a laparotomia exploradora, procedimento cirúrgico de acesso à cavidade abdominal, um dos mais realizados em pacientes que apresentam traumas penetrantes, na maioria dos casos, por projétil de arma de fogo.<sup>12</sup> É utilizado para investigar a dimensão das lesões abdominais, causadas aos órgãos internos, se destacando intestinos, fígado, baço, pâncreas, grandes vasos arteriais e venosos, dentre outros. Trata-se de um procedimento de urgência de grande porte, que, somente no ano de 2022, considerando os procedimentos realizados em Salvador, impactou o orçamento em valor superior a um milhão de reais.<sup>13</sup>

Verifica-se, dessa forma, que as lesões por arma de fogo representam um problema que afeta

diretamente a saúde da população, e o conhecimento do perfil epidemiológico das vítimas é uma das ferramentas de enfrentamento desse grave e grande problema social.<sup>14</sup> Desse modo, o presente trabalho pretende investigar as características epidemiológicas das vítimas da violência por arma de fogo, tendo em vista não só o sofrimento humano, mas o seu impacto no sistema de saúde. Assim, a importância desse estudo reside na propositura de subsídios para o combate desse problema de saúde pública, contribuindo para a organização do sistema de saúde e para o planejamento urbano, permitindo políticas públicas de prevenção mais assertivas.

## **2 OBJETIVO**

### **2.1 Geral**

- Analisar o perfil epidemiológico dos pacientes vítimas de arma de fogo submetidos à laparotomia exploradora nos hospitais da rede SUS. Salvador – Bahia. 2013 – 2022.

### **2.2 Específicos**

- Descrever o perfil demográfico e social dos pacientes;
- Descrever a tendência temporal e a distribuição espacial por Distrito Sanitário de ocorrência;
- Descrever o custo operacional médio dos procedimentos;
- Descrever o período de internamento e a evolução dos pacientes.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

A violência é um fenômeno sócio-histórico que acompanha a trajetória da humanidade desde seus primórdios. Embora não seja, em si, uma questão de saúde pública, seus efeitos negativos na saúde individual e coletiva tornam-na um problema para essa área, demandando a formulação de políticas públicas específicas. Sendo assim, admitindo a violência como um problema de caráter endêmico em muitos países, o setor de saúde representa o ponto de convergência para todos os corolários da violência em todas as suas abordagens.<sup>15</sup>

Parcela significativa dos filósofos e cientistas sociais que refletiram sobre o tema apontam os eventos violentos como um fenômeno intrínseco ao ser humano, não sendo possível, por seu aspecto ontológico, dissociar o enfrentamento desse problema da análise humana. A maior complexidade para a compreensão da violência enquanto fenômeno social reside na própria polissemia do seu conceito, que considera uma relação clara entre a intenção do indivíduo que se envolve numa prática violenta das mais variadas formas. Nesse aspecto, a violência física, especificamente aquela perpetrada por meio do uso de arma de fogo aparece como uma das que mais afetam o convívio social.<sup>16</sup>

A Classificação Internacional de Doenças (CID), da OMS, em sua 10ª revisão apresenta três classificações acerca da agressão com armas de fogo, a X93, que define agressão por meio de disparo de arma de fogo de mão, a X94, que define agressão por meio de disparo de espingarda, carabina ou arma de fogo de maior calibre, e a X95, que define agressão por meio de disparo de outras armas de fogo ou de arma não especificada. Os três indicadores fazem parte do grupo de lesões e mortes por causas externas, não englobando, porém, as mortes provenientes das intervenções legais e operações de guerra, que são aquelas praticadas por ação de agentes do Estado, estando esses casos tombados pelos códigos Y35 e Y36.<sup>17</sup>

Considerando os altos níveis de letalidade, o uso de armamento é responsável por quatro em cada dez homicídios no mundo, sendo que, considerando a América Latina e o Caribe, as armas de fogo são responsáveis por mais de 70% das mortes por homicídio. Esses dados são ainda mais significativos quando se observa a maior circulação de armamentos na última década, corroborado por estudos com abordagem internacional que correlacionam a maior disponibilidade de armas com o aumento no número de ocorrências.<sup>6</sup>

O cálculo do impacto desses números no serviço de saúde encontra dificuldades na qualidade da informação disponível e na carência dos dados coletados, evidenciando falhas, desde o correto preenchimento do prontuário, até o cálculo correto dos valores referentes aos procedimentos realizados. Apesar dessas lacunas, é possível constatar que esses mecanismos de violência não afetam de forma igualitárias os espaços sociais e não se distribuem de forma homogênea entre os indivíduos. O conhecimento das diferentes tendências e distribuições dessas ocorrências se faz possível através de indicadores epidemiológicos, o que permite identificar o perfil da vítima.<sup>15</sup>

A análise epidemiológica nesses casos tem o condão de relacionar essas distribuições e identificar possíveis fatores de risco para o evento principal. Delimitar essa perspectiva permite uma atuação no processo de cuidado, na avaliação das condutas e dos resultados, observando que toda atividade em saúde, desde a abordagem inicial mais simples até os procedimentos técnicos mais complexos, se baseia no uso e na busca da informação.<sup>18</sup>

A contextualização dos dados amostrais, observando a topografia dos órgãos acometidos nos casos de lesão por arma de fogo, demonstram a região abdominal como uma das mais afetadas.<sup>19</sup> Por ser uma região que contém muitos vasos sanguíneos e órgãos importantes, as lesões nessa região comportam sangramentos capazes de levar o paciente a um quadro de choque hemorrágico e até a sua morte. A abordagem desses pacientes requer a estabilização hemodinâmica e a identificação do mecanismo do trauma, o que no caso das lesões por arma de fogo diz respeito ao tipo e porte da arma, permitindo identificar mais rapidamente a topografia das lesões.<sup>20</sup>

Assim, o tipo de arma e de munição são determinantes, sendo que os projéteis de menor velocidade de disparo danificam os tecidos por corte e laceração, e os de maior, por sua vez, carregam uma maior energia cinética, resultando num dano maior ao redor do trajeto percorrido pelo projétil, graças a cavitação temporária, quando um tecido é deslocado para longe do local de impacto. O intestino delgado é o órgão mais acometido, seguido do cólon, do fígado e das estruturas vasculares, seja por lesão direta ou por fragmentação do projétil.<sup>21</sup>

Esse perfil das lesões, principalmente no tocante ao grande volume sanguíneo, que pode levar a quadros graves de infecção, faz com que a laparotomia imediata seja prescrita, tanto para controle do sangramento, como para evitar a contaminação intestinal. Definida como uma abertura cirúrgica da cavidade abdominal, a laparotomia tem como principal objetivo identificar e dimensionar as lesões intra-abdominais, sendo um procedimento de diagnóstico e tratamento, nesses casos.<sup>21</sup>

A avaliação cirúrgica inicial é importante para verificar a necessidade e a o tempo ideal para o procedimento, mas algumas situações são indicativas da sua realização, como ferimentos por projétil que transfixam a cavidade peritoneal, nos casos em que o paciente apresenta hipotensão com quadro de ferida abdominal penetrante e na hipótese de um tomografia com contraste que aponte ruptura do trato gastrointestinal, lesão intraperitoneal da bexiga, de pedículo renal ou visceral parenquimatosa severa após trauma penetrante, entre outros.<sup>21</sup>

Dessa forma, a laparotomia visa obter acesso aos espaços do segmento abdominal, controlando as lesões que coloquem em risco a vida do paciente, controlando a hemorragia, evitando sequelas graves, como a contaminação, a isquemia mesentérica, além da manutenção do compartimento abdominal, controlando a evolução de lesões adicionais.<sup>22</sup>

A realização do procedimento exige um pós-operatório cuidadoso, e, especificamente nas laparotomias para abordagem de lesões traumáticas por arma de fogo, tem-se um significativo conjunto de reações inflamatórias, com a liberação de citocinas, incluindo a Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS), que impacta o metabolismo do paciente, exigindo um longo período de internação para acompanhamento<sup>12</sup>. As principais complicações são as que acometem o sistema respiratório, uma vez que, na maioria das vezes, a incisão é feita no abdome superior, afetando a musculatura abdominal que participa da mecânica respiratória. Isso exige o monitoramento constante do paciente, retardando sua permanência hospitalar, impactando no custo do procedimento.<sup>23</sup>

O impacto econômico desses acontecimentos gera consequências em todo o sistema de saúde. Apenas no ano de 2019, os valores repassados pelo SUS para os hospitais da rede que atendem pacientes vítimas de violência armada, observados os procedimentos e o custo da internação, totalizaram a quantia de R\$ 36,9 milhões, com um valor médio por internação de R\$ 2.048,00. A magnitude desses dados pode ser dimensionada quando se compara esses valores com o de outros procedimentos. Analisando dados do mesmo ano, esse valor poderia custear para a população, a título de exemplo, 1,6 milhões de mamografias, 9 milhões de hemogramas completos ou 26,4 milhões de testes rápidos de infecções sexualmente transmissíveis.<sup>10</sup>

Estudos que buscam estimar o custo de bem-estar da violência letal no Brasil, considerando aspectos regionais, relacionados ao gênero e educacionais, chegam a estimar despesas anuais associadas à violência como sendo da ordem de mais de 6% do Produto Interno Bruto (PIB), sendo em sua maior parte relativo à violência armada.<sup>18</sup>

Além do impacto monetário, existe um custo social da violência, que impacta a vida dos indivíduos das mais variadas classes e seguimentos sociais e vai além do custo material. Apesar dos gastos com mecanismos da justiça criminal, forças de repressão e prevenção do crime representarem uma despesa importante no PIB, existe uma perda do bem-estar social, relacionada ao sentimento de insegurança, à exposição e ao próprio risco de vitimização.<sup>17</sup>

Estudos que buscam dimensionar esse impacto sugerem que os custos imateriais do crime são, provavelmente, de uma ordem de grandeza maior se comparado aos custos materiais, sendo, portanto, uma dimensão importante e muitas vezes negligenciada. Uma análise dos números da violência, envolvendo 73 países, utilizando como base as taxas de mortalidade, apresentou resultados que sugerem um aumento médio de um terço de ano de vida, para a expectativa de vida ao nascer, na hipótese de redução dos números da violência à zero. Esse valor, quando analisado de forma absoluta parece representar um efeito pouco importante, mas observados os anos de vida perdidos pelas vítimas da violência, esses dados demonstram que os custos com a violência podem ser até duas vezes maiores do que o gasto econômico direto.<sup>24</sup>

Apesar dessa questão problemática, são poucos os registros na literatura sobre esse assunto. Dessa forma, estudos que avaliam a magnitude da violência por armas de fogo que resultaram em laparotomia exploradora permitem uma melhor compreensão dos padrões e do perfil dessas ocorrências, auxiliando no desenvolvimento de políticas públicas de prevenção.

## **4 MÉTODOS**

### **4.1 Desenho de estudo**

Trata-se de um estudo clínico e epidemiológico, observacional, utilizando dados secundários.

### **4.2 Local, duração e período do estudo**

O estudo foi realizado em Salvador, capital do Estado da Bahia. O município possui área territorial de 693.4222 Km<sup>2</sup>, com população estimada, para 2021, de 2.900.319 habitantes, segundo censo do IBGE. A densidade demográfica é de 3.859,44 habitantes/Km<sup>2</sup>, tendo apresentado Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,759 no ano de 2010.<sup>25</sup> O presente estudo analisou dados coletados entre os anos de 2013 e 2022.

### **4.2 População do estudo**

Pacientes que foram internados com o diagnóstico secundário CID-10 X93, X94 e X95 em hospitais do SUS na referida cidade e período.

### **4.3 Critérios de inclusão**

Pacientes que foram submetidos à laparotomia exploradora (407040161), segundo os procedimentos cirúrgicos do Grupo 4 da Tabela do SUS.

### **4.4 Critérios de exclusão**

Pacientes residentes em outros municípios que não Salvador.

### **4.5 Instrumentos e procedimentos de coleta de dados**

Os dados foram obtidos do Sistema de Informações sobre Internações Hospitalares (SIH-SUS) alojados no site do Departamento de Informática do Sistema único de Saúde (DATASUS). Este sistema tem como finalidade processar as Autorizações de Internação Hospitalar (AIH) procedentes das internações hospitalares que foram financiadas pelo SUS e gerar relatórios para os gestores, que lhes possibilitem fazer os pagamentos dos estabelecimentos de saúde dos serviços prestados. Como o SIH-SUS contém dados importante, como demográficos do paciente, CID de internação, procedimentos realizados e evolução do paciente, são bastante úteis para análises epidemiológicas.<sup>26</sup>

Este sistema de informação é de domínio público, podendo ser acessado por qualquer cidadão no endereço eletrônico: <https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/morbidade->

[hospitalar-do-sus-sih-sus/](http://hospitalar-do-sus-sih-sus/)

Para a obtenção dos dados, foi utilizado inicialmente o diagnóstico secundário, com os seguintes CID-10: X93 (Agressão por meio de disparo de arma de fogo de mão), X94 (Agressão por meio de disparo de espingarda, carabina ou arma de fogo de maior calibre) X95 (Agressão por meio de disparo de outra arma de fogo ou de arma não especificada), Y35 (Intervenção legal) e Y36 (Operações de guerra) e posteriormente o código do procedimento executado: 4070161 (Laparotomia exploradora).

#### **4.6 Variáveis**

Foram incluídas no estudo como variáveis: idade do paciente (faixa etária), sexo (masculino/feminino), distrito sanitário de residência (Barra/Rio Vermelho, Brotas, Boca do Rio, Cabula/Beiru, Caetano/Valeria, Cajazeiras, Centro Histórico, Itapagipe, Itapuã, Liberdade, Pau da Lima, Subúrbio Ferroviário), internamento (dias), procedimentos (valor em Reais), evolução (óbito/alta).

#### **4.7 Análise estatística**

As variáveis foram expressas em valores absolutos e frequências relativas (porcentagens). Para verificação de diferenças estatisticamente significantes entre as variáveis quantitativas foi utilizado o teste t de *student* e o *Mann-Whitney*, de acordo com os pressupostos de normalidade utilizando o teste de *Komogorov Smirnov*. E para as variáveis qualitativas o teste de Qui-Quadrado de *Pearson*. A tendência temporal dos casos foi analisada através da Regressão Linear Simples. Foi considerado como significância estatística  $p < 0,05$ . O armazenamento e a análise estatística dos dados coletados foi realizado por meio do software *Statistical Package for Social Sciences*, versão 22.0 para Windows (SPSS inc, Chicago, Il).

#### **4.8 Considerações éticas**

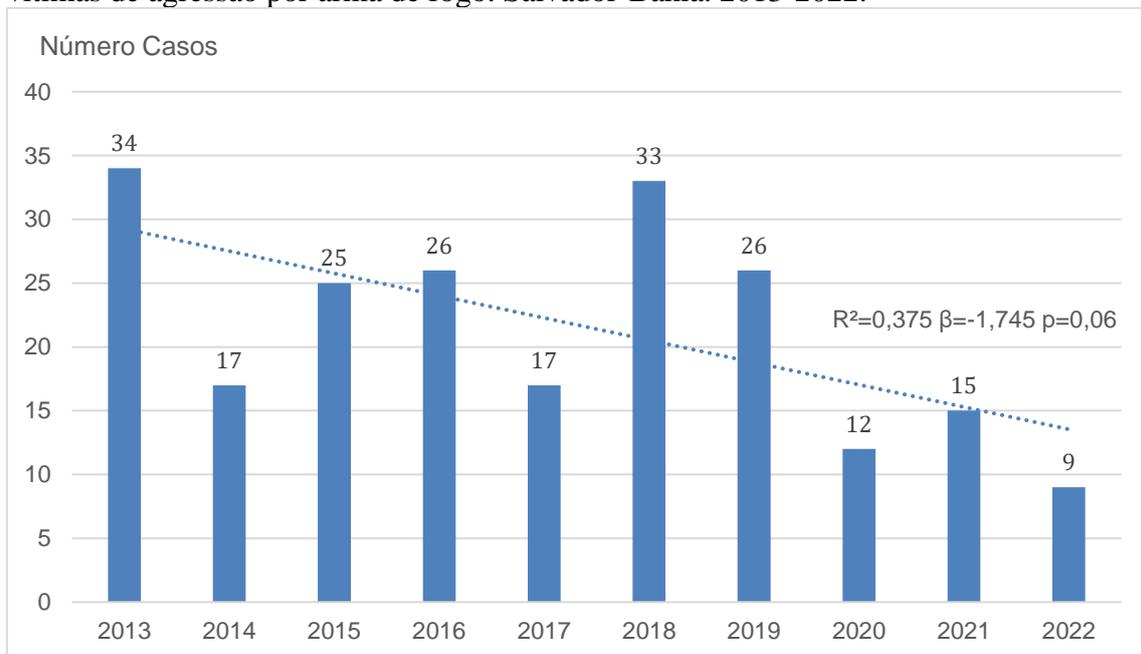
Como o projeto utilizou dados secundários sem identificação dos indivíduos da pesquisa, como nome, endereço residencial (rua e número do domicílio) e nem nome da mãe, o mesmo não necessitou ser submetido à apreciação pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP). O estudo foi conduzido de acordo com a resolução do Conselho Nacional de Saúde de nº 466 de 12 de outubro de 2012. As informações obtidas serão utilizadas com fins restritos à pesquisa a que se destina garantindo a confidencialidade dos mesmos e anonimato dos participantes. Após as análises, os dados serão deletados no prazo máximo de 5 anos do início da pesquisa. Os

pesquisadores se comprometem a utilizar as informações obtidas somente para fins acadêmicos e sua divulgação exclusivamente em eventos científicos.

## 5 RESULTADOS

Foram internados, no período de 2013 a 2022 em Salvador-Bahia, 4.311 pacientes vítimas de agressão por arma de fogo (CID-10 X93, X94 e X95), destes, 747 (17,3%) foram por traumatismos de órgãos intra-abdominais (CID-10 S36). O número total de procedimentos realizados de laparotomia exploradora (407040161) nestes últimos, foi de 214, média de  $20,4 \pm 2,7$ , variando de 34 (15,9%) em 2013 a nove (4,2%) em 2022. A regressão linear, apresentou um fraco coeficiente de determinação, tendência decrescente e estatisticamente não significativa ( $R^2=0,375$ ,  $\beta=-1,745$ ,  $p=0,06$ ).

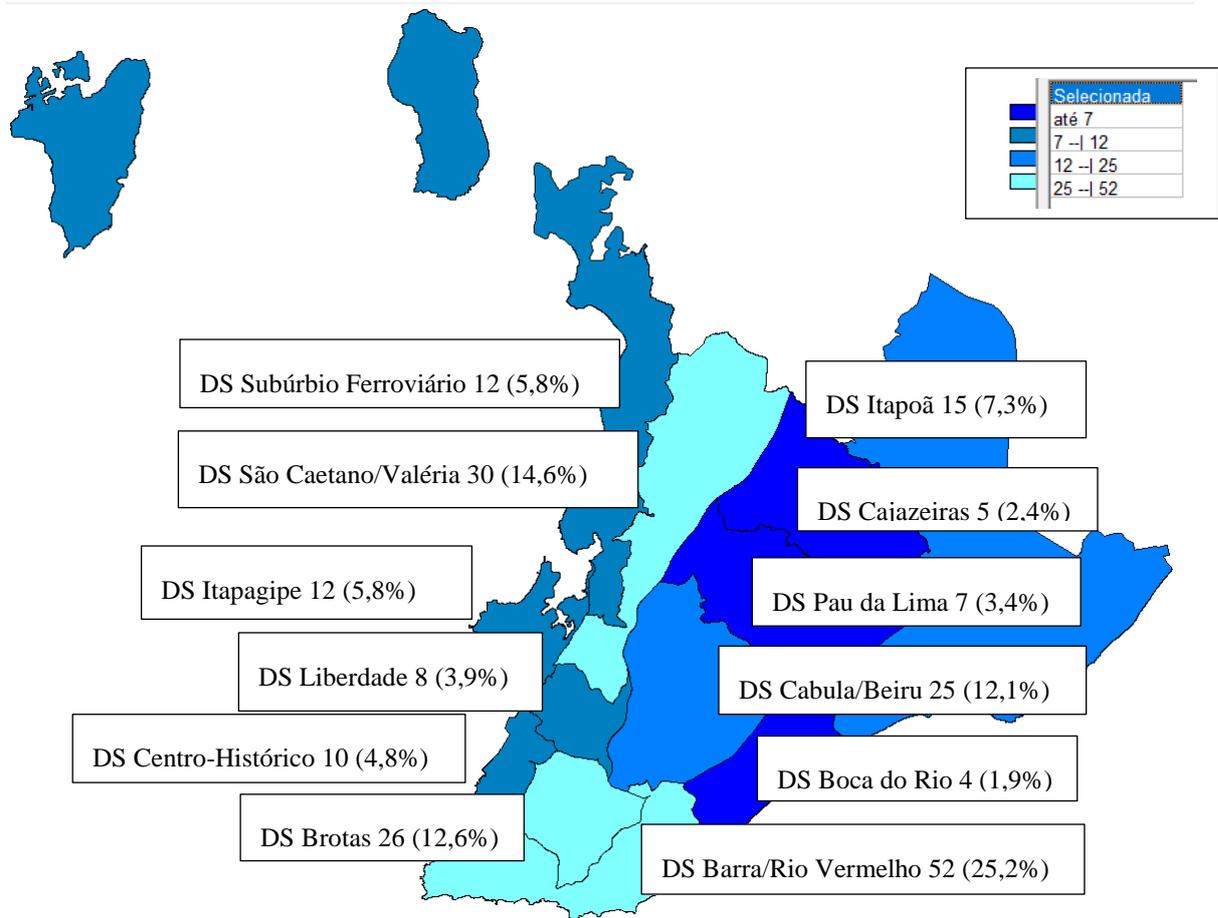
Gráfico 1. Número e tendência temporal anual da laparotomia exploradora em indivíduos vítimas de agressão por arma de fogo. Salvador-Bahia. 2013-2022.



Fonte: MS/DATASUS-SIH

Em relação ao local de residência das vítimas, observa-se a maior ocorrência, 52 (25,2%) no DS Barra/Rio Vermelho, seguido pelo DS São Caetano/Valéria, com 30 (14,6%) e DS Brotas, com 26 (12,6%).

Mapa 1. Número e percentual de indivíduos vítimas de agressão por arma de fogo submetidos a laparotomia exploradora, segundo Distrito Sanitário de residência. Salvador-Bahia. 2013-2022.



Fonte: MS/DATASUS-SIH

Em relação ao sexo das vítimas, 197 (92%) eram do masculino e 17 (8%) do feminino. Já em relação a idade, observa-se uma variação de 13 a 66 anos, com maior frequência na primeira faixa etária, entre 13 e 26 anos, com 125 (58,4%) casos e menor na quarta, entre 55 e 66 anos, com 6 (2,8%) (Tabela 1). Os homens apresentaram mediana de 25,0 IIQ (20,0-32,0) e as mulheres 29,0 IIQ (20,5-39,5) sem diferença estatisticamente significativa ( $p=0,331$ ).

Tabela 1. Número e percentual de indivíduos vítimas de agressão por arma de fogo que foram submetidos à laparotomia exploradora segundo sexo e faixa etária. Salvador – Bahia. 2013 - 2022.

Faixa Etária	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
13 - 26	117	59,4	8	47,1	125	58,4
27 - 40	51	25,9	5	29,4	56	26,2
41 - 54	24	12,2	3	17,6	27	12,6
55 - 66	5	2,5	1	5,9	6	2,8
Total	197	100,0	17	100,0	214	100,0

Fonte: MS/DATASUS-SIH

O custo total dos procedimentos de laparotomia exploradora durante o período observado, foi de R\$479.457,02, desse, R\$399.306,21 (83,3%) foram referentes ao serviço hospitalar e R\$80.150,81 (16,7%) ao serviço profissional. Vale referir que o serviço hospitalar foi 80,0% maior do que o profissional. O maior valor anual de gasto total R\$101.955,12, serviço hospitalar R\$85.662,80 e profissional R\$16.292,32 foi em 2013 e o menor, com R\$22.701,90, para valor total, R\$18.349,40 para serviços hospitalares e R\$4.352,50 para os profissionais em 2017. (Tabela 2).

Tabela 2. Custo em reais dos procedimentos de laparotomia exploradora realizadas em indivíduos vítimas de agressão por arma de fogo de acordo com serviço hospitalar e profissional. Salvador-Bahia. 2013 a 2022.

Ano de internação	Valor Serviço Hospitalar (R\$)	Valor Serviço Profissional (R\$)	Valor Total (R\$)
2013	85.662,80	16.292,32	101.955,12
2014	26.049,35	5.705,36	31.754,71
2015	56.019,12	11.010,92	67.030,04
2016	26.310,58	6.198,32	32.508,90
2017	18.349,40	4.352,50	22.701,90
2018	56.602,48	10.853,42	67.455,90
2019	35.742,13	7.902,64	43.644,77
2020	32.815,35	5.871,48	38.686,83
2021	19.732,75	4.261,83	23.994,58
2022	42.022,25	7.702,02	49.724,27
Total	399.303,21	80.150,02	479.457,02

Fonte: SMS/SUIS-SIH

A mediana e o IIQ dos procedimentos do custo total apresentou como valores: R\$982,37 (955,78-1.782,81), sendo 774,14 (745,80 – 1.547,40) para os serviços hospitalares e 209,98 (209,98 – 311,68) para os profissionais. Para o sexo masculino os valores da mediana e IIQ dos procedimentos do custo total, serviços hospitalares e profissionais, foram respectivamente, 990,80 (955,78 – 2.076,98), 780,82 (745,80 – 1.771,22) e 209,98 (209,98 – 311,68) e para o feminino: 955,78 (955,78 – 982,17), 745,80 (745,80 – 772,19) e 209,98 (209,98 – 209,98), respectivamente. Quando comparado o custo total, serviço hospitalar e profissional entre os sexos, se evidenciou diferença estatisticamente significativa, apenas para os dois primeiros, respectivamente ( $p=0,010$ ) e ( $p=0,008$ ).

Tabela 3. Valores do custo total, serviço hospitalar e profissional da laparotomia exploradora realizada em indivíduos vítimas de agressão por arma de fogo segundo sexo. Salvador-Bahia. 2013-2022.

Serviço	Masculino		Feminino		Total	
	Mediana (IIQ)*		Mediana (IIQ)*		Mediana (IIQ)*	
Hospitalar	780,82 (745,80 – 1.771,22)		745,80 (745,80 – 772,19)		774,14 (745,80 – 1.547,41)	
Profissional	209,98 (209,98 – 311,68)		209,98 (209,98 – 209,98)		209,98 (209,98 – 311,68)	
Total	990,80 (955,78 – 2.076,98)		955,78 (955,78 – 982,17)		982,37 (955,78 – 1.782,81)	

Fonte: SMS/SUIS-SIH

Quanto ao período de internação, observados por sexo e por faixa etária, foi possível verificar que a maioria (64%) dos indivíduos permaneceu internato por um período máximo de 5 dias. Em relação ao sexo, não foram verificados internamentos de mulheres por período superior a 10 dias, diferente dos homens, com seis (3,0%) casos de internamentos superiores a 20 dias.

Tabela 4. Número e percentual de dias de internamento dos indivíduos vítimas de agressão por arma de fogo submetidos à laparotomia exploradora segundo sexo. Salvador-Bahia. 2013 – 2022.

Período (dias)	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
0 - 5	123	62,4	14	85,4	137	64,0
6 - 10	53	26,9	3	17,6	56	26,2
11 - 15	9	4,6	-	-	9	4,2
16 - 20	6	3,0	-	-	6	2,8
>20	6	3,0	-	-	6	2,8
Total	197	100,0	17	-	217	100,0

Fonte: MS/DATASUS-SIH

Em relação à evolução dos pacientes, analisados por sexo e faixa etária, verificou-se que ocorreram 22 óbitos, desses, 20 (90,9%) foram em indivíduos do sexo masculino e dois (9,1%) no feminino. A taxa de letalidade geral foi 10,2%, sendo maior nas mulheres, 11,7% do que nos

homens, 10,1%, diferença estatisticamente significativa ( $p=0,000$ ). Dentre as faixas etárias, nos homens, a metade dos óbitos 11 foi entre os de 13-26 anos, e a maior taxa de letalidade, 25,9% naqueles de idade entre 41-54 anos. Nas mulheres, ocorreram dois óbitos, todos na faixa etária de 13-26 anos, com taxa de letalidade de 25,0%.

Tabela 5. Evolução dos indivíduos vítimas de agressão por arma de fogo submetidos à laparotomia exploradora por sexo e faixa etária. Salvador-Bahia. 2013 – 2022.

Faixa etária	Masculino			Feminino			Total		
	Casos	Óbitos	Taxa letalidade	Casos	Óbitos	Taxa letalidade	Casos	Óbitos	Taxa letalidade
13-26	117	9	7,6	8	2	25,0	125	11	8,8
27-40	51	3	5,8	5	-	-	56	3	5,3
41-54	24	7	29,1	3	-	-	27	7	25,9
55-60	5	1	20	1	-	-	6	1	16,6
Total	197	20	10,1	17	2	11,7	214	22	10,2

Fonte: MS/DATASUS-SIH

## 6 – DISCUSSÃO

A agressão por armas de fogo, se constitui em das formas mais cruéis e agressivas da violência, principalmente nas grandes metrópoles, representando altos custos para o Sistema público de saúde, o SUS, com internamentos e serviços profissionais, na restauração da saúde dos indivíduos acometidos.<sup>10</sup>

Um estudo publicado pela ONU demonstrou que, em especial nos países da América latina, um dos fatores que explica o percentual elevado desses índices é o maior acesso a armas de fogo. Nesse cenário, o Brasil tem uma das maiores taxas de homicídios no mundo, chegando a liderar o ranking mundial em 2021, com mais de 45.000 homicídios, sendo que 69,1% destes foram cometidos por meio do uso de algum tipo de armamento.<sup>27</sup>

A análise dos elementos clínicos e sociais desses pacientes é de fundamental importância no campo das ciências da saúde, o que permite identificar grupos de risco e elaborar políticas de saúde mais eficazes no enfrentamento das vítimas da violência. Essa compreensão possibilita ainda um melhor direcionamento dos recursos, permitindo um melhor desfecho para esses pacientes.<sup>15</sup>

O estudo dos dados elencados evidenciou tendência temporal de queda, com uma redução significativa de ocorrências (73,6%), quando comparada o primeiro e o último ano da série analisada, essa análise não evidenciou significância estatística e destoa do que é encontrado na literatura, com estudos apontando aumento nos números de ferimentos e homicídios por meio do uso de armas de fogo.<sup>3,4,6,27</sup> No entanto, vale lembrar, que os pacientes do presente estudo foram aqueles cujas lesões não foram demasiadas graves, pois permitiram aos mesmos serem submetidos ao atendimento hospitalar e ao procedimento médico cirúrgico da laparotomia, evidenciado por taxa de letalidade não demasiada elevada.

Para os pacientes vítimas de arma de fogo, o traumatismo penetrante causa mais danos quando são intra-abdominais, com uma trajetória do projétil de maior extensão, atingindo principalmente órgãos importantes, como o colón e o fígado, e estruturas vasculares, sendo a laparotomia exploradora a principal abordagem na maioria dos traumas com esse tipo de mecanismo.<sup>28</sup> É importante ressaltar que se trata de um procedimento cirúrgico complexo, envolvendo um importante estado de *stress* fisiológico para o paciente, com uma resposta inflamatória importante e com chance de complicações, com estudos que apontam uma letalidade maior, quando comparado à neurocirurgia de pequeno porte e à amputação de membros inferiores.<sup>12,29</sup>

O distrito com maior número de incidências, considerando o local de residência das vítimas, foi o DS Barra/Rio Vermelho. Por outro lado, é importante enfatizar que a análise desses dados não deve ser feita de forma homogênea, uma vez que os distritos englobam bairros com marcadores sociais significativamente diferentes.<sup>30</sup> Nesse caso, observando-se que no DS Barra/Rio Vermelho, os bairros como Pituba e Ondina tiveram apenas uma ocorrência, enquanto os bairros de Federação e Nordeste de Amaralina contribuíram com mais da metade dos casos analisados.

O estudo dessas diferenças deve levar em consideração desde aspectos e condições espaciais, com cada bairro apresentando um histórico de urbanização peculiar, que abrangem intercâmbios complexos de indivíduos, matéria, informações, até a relação existente entre a carência de serviços e investimentos públicos e os marcadores de violência.<sup>30,31</sup> Por outro lado, no que tange a distribuição territorial dos estabelecimentos assistenciais de saúde médica de alta complexidade, o DS Barra/Rio Vermelho é o que apresenta o maior número de unidades,

com um número duas vezes maior do que o DS Centro Histórico, que aparece na segunda posição.<sup>32</sup>

Nesse sentido, os espaços urbanos são marcados por desigualdades socioespaciais, resultando em áreas com diferentes cenários e condições ambientais, e essas determinantes resultam em vulnerabilidades que impactam diretamente nos índices de saúde da população. A concentração de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde pode representar uma barreira de acesso geográfico, considerando a distância até as unidades, os meios de transporte e o período de deslocamento, estando diretamente ligada à condição e ao modo de funcionamento do serviço.<sup>33,34</sup>

De todas as ocorrências analisadas no estudo, houve uma significativa predominância de pacientes do sexo masculino, coadunando com valores apontados na literatura, com trabalhos que indicam um risco de maior mortalidade, em razão de práticas de violência, que chega a ser superior a dez vezes maior para os homens, quando em comparação com as mulheres.<sup>3</sup> Esse cenário é semelhante quando se observa a faixa etária da amostra, onde se verificou que a maioria dos pacientes tinha entre 13 e 26 anos.<sup>19</sup>

O maior risco para ferimentos por arma de fogo em homens jovens é ratificado em vários estudos, mostrando uma distribuição desigual dos impactos da violência na população. Essa predominância apresenta relação direta com elementos que envolvem desde os tipos de trabalho, os meios de lazer e os mecanismos de interação social, até a permanência de valores da masculinidade ligados à compreensão da violência em si e a comportamentos viris e agressivos.<sup>35,36</sup> Esse contexto ratifica dados de estudos que colocam Salvador entre as capitais com os piores índices de violência do país, chegando a figurar como a primeira em número de homicídios de jovens com idade entre 15 e 29 anos.<sup>36</sup>

Em estudos realizados em outras capitais, como em Porto Alegre, analisando os escores de trauma em pacientes submetidos à laparotomia exploradora, são demonstrados números semelhantes, com 92% dos pacientes do sexo masculino e com idade média de 27 anos.<sup>37</sup> Em Maceió, trabalho semelhante aponta 90,4% dos internamentos por arma de fogo para pacientes do sexo masculino, com a maioria dos pacientes entre 15 e 29 anos.<sup>38</sup> No cenário internacional os dados apresentam similitudes, nos Estados Unidos, uma revisão retrospectiva do *National Trauma Data Bank*, entre os anos de 2003 e 2015, mostrou que 87% dos pacientes internados

por trauma penetrante eram de jovens do sexo masculino.<sup>39</sup>

Essa discrepância não ficou evidente ao analisar a taxa de letalidade, com números semelhantes entre indivíduos do sexo masculino com o feminino. A alta letalidade encontrada em pacientes do sexo feminino pode ser explicada pelos aumentos nos números de feminicídio, entre outros fatores, numa divisão sexual nas relações familiares e de trabalho, o que coloca essas mulheres em uma condição de vulnerabilidade ainda maior. Assim sendo, apesar da significativa diferença nos números absolutos, a aproximação da taxa de letalidade ressalta a necessidade de políticas públicas específicas.<sup>40</sup>

Em relação às despesas hospitalares, que são aquelas relacionadas aos materiais utilizados e procedimentos realizados pelo paciente, no período analisado, o custo do total foi quase cinco vezes superior ao gasto com serviços profissionais, que engloba a remuneração dos membros da equipe responsável pelo atendimento. Quando analisada por sexo, a divisão dos custos com os procedimentos, não apontaram diferenças significativas nas despesas com os serviços profissionais, demonstrando, por outro lado, uma diferença em relação às despesas hospitalares, o que indica relação com o período médio maior de internação para esses indivíduos, sugerindo maiores complicações e efeito tardio das lesões nesses pacientes.<sup>41</sup>

Como era esperado, o custo das internações por ferimentos com arma de fogo representa um impacto importante no orçamento da saúde pública, com estudos que apontam uma despesa 3,2 vezes maior por cada internação, quando comparado com o gasto com saúde per capita pelo governo federal, sendo que essa relação pode chegar a 5,2 vezes, para os casos de internação com alta gravidade.<sup>10,42</sup>

Este estudo apresenta limitações, bem como em qualquer estudo com a utilização de dados secundários, cujo preenchimento do laudo para solicitação de Autorização de Internação Hospitalar (AIH) envolve vários profissionais dos diversos estabelecimentos de saúde de alta complexidade, possibilitando a vulnerabilidade ao viés de informação. Além disso, a AIH contém elevado percentual de dados ignorados, o que impossibilitou análises mais robustas. Dessa forma, possíveis erros no sistema de notificação utilizado podem resultar em erros ao analisar os dados. Outrossim, o formulário pode não evidenciar a real conduta adotada com o paciente, uma vez que as especificações dos códigos referentes aos procedimentos por vezes apresentam ambiguidades, dificultando uma maior precisão.

## 7. CONCLUSÃO

A presente pesquisa possibilitou asseverar que a violência, principalmente aquela relacionada ao uso de arma de fogo, é um grave problema não apenas de segurança, mas de saúde pública. Os indivíduos jovens e do sexo masculino representam a significativa maioria das vítimas, sendo estes submetidos ainda a um maior período de internamento e representando um maior número de óbitos. Isso demonstra um impacto social abrangente que vai além do ônus econômico, mas também sobrecarrega os hospitais e as equipes médicas e significando custos para o SUS, comprometendo a qualidade do atendimento.

Outrossim, a pesquisa evidenciou a necessidade de debates acerca de medidas públicas, seja no tocante às políticas de desarmamento ou na promoção de melhorias na estrutura das unidades e na capacitação dos profissionais de saúde responsáveis por esses atendimentos. Espera-se que os resultados obtidos possam contribuir na conscientização sobre a importância desse tema, promovendo a disseminação de práticas preventivas e a melhoria no cuidado desses pacientes.

## REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial de Saúde. Relatório mundial sobre violência e saúde. Geneva: Organização Mundial da Saúde [Internet]. 2002. Acesso em: [12 abril 2023]. Disponível em [<https://opas.org.br/wp-content/uploads/2015/09/relatorio-mundial-violencia-saude-1.pdf>].
2. Organização Mundial de Saúde. Declaração Universal dos Direitos Humanos, [Internet]. 1948. Acesso em: [12 abril 2023]. Disponível em [<https://www.unicef.org/>].
3. Fórum Brasileiro de Segurança Pública. Anuário Brasileiro de Segurança Pública – Especial Eleições. 2018 – 2022. São Paulo: FBSP [Internet]. 2022. Acesso em: [09 abril 2023]. Disponível em [<https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2022/07/anuario-2022-ed-especial.pdf>].
4. Fórum Brasileiro de Segurança Pública. Anuário Brasileiro de Segurança Pública: 2022. São Paulo: FBSP, [Internet]. 2022. Acesso em: [09 abril 2023]. Disponível em [<https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2022/06/anuario-2022.pdf?v=15>].
5. Waiselfisz JJ. Mapa da Violência 2016:Homicídios por Arma de Fogo no Brasil, Rio de Janeiro, FLACSO, [Internet]. 2016. Acesso em [10 abril 2023]. Disponível em [[https://flacso.org.br/files/2016/08/Mapa2016\\_armas\\_web-1.pdf](https://flacso.org.br/files/2016/08/Mapa2016_armas_web-1.pdf)].
6. Mohsen, LBN, Kutz, MA. Global Mortality from Firearms, 1990-2016. *JAMA*. 2018. Vol. 320(8):792. DOI: 10.1001/jama.2018.10060.
7. Fórum Brasileiro de Segurança Pública. Armas de Fogo e Homicídios no Brasil. 2022. São Paulo: FBSP, [Internet]. 2022. Acesso em: [15 abril 2023]. Disponível em [<https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2022/09/informe-armas-fogo-homicidios-no-brasil.pdf>].
8. Cerqueira DRC, Mello JMP. Menos Armas, Menos Crimes. Texto para Discussão nº 1721. IPEA, [Internet]. 2012. Acesso em [07 abril 2023]. Disponível em [[https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2927/1/TD\\_1721.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2927/1/TD_1721.pdf)].
9. Rodrigues RI, Cerqueira DRC, Lobão WJA, Carvalho AXY. Os Custos da Violência para o Sistema Público de Saúde: Informações Disponíveis e Possibilidades de Estimação. *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro, [Internet]. 2009. Acesso em [10 abril 2023]. Disponível em [<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000100003>].
10. Instituto Sou da Paz. Custos da Violência Armada: Estimação e análise dos gastos com vítimas de arma de fogo atendidas na rede hospitalar do SUS. Instituto Sou da Paz. São Paulo, [Internet]. 2021. Acesso em: [08 abril 2023]. Disponível em [<https://soudapaz.org/o-que-fazemos/mobilizar/sistema-de-justica-criminal-e-seguranca-publica/participacao-no-debate-publico/controle-de-armas/?show=documentos#5700-1>].
11. Peek ASA, Butcher B, Cavanaugh JE. Cost of hospitalization for firearm injuries by firearm type, intent, and payer in the United States. *Inj. Epidemiol.* 4, 20, [Internet]. 2017. Acesso em [02 abril 2023]. Disponível em [<https://doi.org/10.1186/s40621-017-0120-0>].
12. Torres RLN. Assistência de enfermagem perioperatória ao paciente submetido a

laparotomia. Enfermagem: inovação, tecnologia e educação em saúde. São Paulo, [Internet]. 2020. Acesso em: [09 abril 2023]. Disponível em [https://downloads.editoracientifica.com.br/books/978-65-87196-48-0.pdf].

13. Brasil, Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS. Acesso em: [09 abril 2023]. Disponível em [http://www.datasus.gov.br].

14. Melione LPR, Jorge MHPM. Morbidade Hospitalar por Causas Externas no Município de São José dos Campos, Estado de São Paulo, Brasil. Epidemiologia e Serviços de Saúde. Revista do Sistema Único de Saúde do Brasil, vol.17. Brasília, [Internet]. 2008. Acesso em: [18 abril 2023]. Disponível em [https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/periodicos/rev\_epi\_vol17\_n3.pdf].

15. Ministério da Saúde. Impacto da Violência na Saúde dos Brasileiros, [Internet]. 2005. Acesso em [14 maio 2023]. Disponível em [https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/impacto\_violencia.pdf].

16. Domenach JM, Laborit H, Joxe A, Galtung J, Senghaas D, Klineberg O, et al. Violence and its causes. UNESCO (Org.). Paris, [Internet]. 1981. Acesso em: [15 maio 2023]. Disponível em [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000043086].

17. Hayeck, CM. Refletindo sobre a violência. Revista Brasileira de História & Ciências Sociais - RBHCS, São Leopoldo, ano 1, n. 1, jul. 2009.

18. Cerqueira DRC, Soares RR. Custo de Bem-Estar da Violência Letal no Brasil e Desigualdades Regionais, Educacionais e de Gênero. Texto para Discussão nº 1638. IPEA. Brasília, [Internet]. 2011. Acesso em [15 maio 2023]. Disponível em [https://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/arquivos/artigos/4267-td1638.pdf].

19. Freitas NA. Perfil clínico-epidemiológico de adolescentes e jovens vítimas de ferimentos por arma de fogo. Cadernos de Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, 2017.

20. Junior GEA, Lovato JW, Carvalho JB, Horta MFV. Abordagem geral trauma abdominal. Cirurgia de Urgência e Trauma, 2ª Parte, Capítulo IV. Ribeirão Preto, 2007.

21. American College of Surgeons. ACS. Comittee on Trauma. Advanced Trauma Life Support. Student Course Manual. 10<sup>th</sup> ed. Chicago, 2020.

22. Bernini CO. Laparotomia exploradora em trauma: estratégias no intraoperatório. Atualização em Cirurgia Geral, Emergência e Trauma. FMUSP. São Paulo, 2012.

23. Silva FA, Lopes TM, Duarte J, Medeiros RF. Tratamento fisioterapêutico no pós-operatório de laparotomia. J. Health Sci. Inst. V. 28. São Paulo, [Internet]. 2010. Acesso em [15 abril 2023]. Disponível em [https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/2020/12/V28\_n4\_2010\_p341-344.pdf].

24. Soares RR. The Welfare Cost of Violence Across Counties. The Journal of Health Economics, v. 25. 2006.

25. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Demografia das empresas 2021. Salvador: IBGE; [Internet]. 2021. Acesso em [23 maio 2023]. Disponível em: [https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/salvador/panorama].
26. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS), [Internet]. Acesso em [23 maio 2023]. Disponível em: [https://ces.ibge.gov.br/base-de-dados/metadados/ministerio-da-saude/sistema-de-informacoes-hospitalares-do-sus-sih-sus.html].
27. Organização das Nações Unidas. Global Study on Homicide, [Internet]. 2023. Acesso em [12 março 2024]. Disponível em: [https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/gsh/2023/Global\_study\_on\_homicide\_2023\_web.pdf].
28. Fraga GP, Mantovani M, Magna LA. Índices de trauma em pacientes submetidos à laparotomia exploradora. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, V. 31, p. 299-306, [Internet]. 2004. Acesso em [02 abril 2024]. Disponível em [https://www.scielo.br/j/rcbc/a/fHFZqVPSzrgR3SBJrf3Vq7M/?format=pdf&lang=pt]
29. Evaldt CA, Paludo N, Junior ND. Mortalidade perioperatória em 48 horas e 30 dias: estudo de coorte retrospectivo com 21.145 procedimentos anestésicos. *Hospital de Clínicas. Porto Alegre*. 2022. Acesso em [02 abril 2024]. Disponível em [https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/236447/001138937.pdf;jsessionid=D568C063FAD644DCAEED57B98CE6EFA?sequence=1].
30. Costa, FA. O lugar da violência: tipologias urbanas e violência em Salvador. *Cadernos PPG-AU/FAUFBA*, [Internet]. 2008. Acesso em [27 março 2024]. Disponível em [https://periodicos.ufba.br/index.php/ppgau/article/view/2641/1863].
31. Marx CAA, Spinola CA, Souza LN, Souza JG. Panorama da violência em Salvador e a teoria do status criminógeno – uma aplicação da análise criminal. *Revista de Desenvolvimento Econômico – RDE*. Ano XXI – V.2, [Internet]. 2019. Acesso em [27 março de 2024]. Disponível em [https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/6297].
32. Salvador. Secretaria Municipal de Salvador. Plano Municipal de Saúde de Salvador 2022 – 2025. Diretoria Estratégica de Planejamento e Gestão: Salvador, 2021. P 349, [Internet]. Acesso em [12 março 2024]. Disponível em: [http://www.saude.salvador.ba.gov.br/wp-content/uploads/2022/01/PMS\_SALVADOR\_2022-2025\_VOLUME\_I\_versao\_consulta\_publica\_05.01.22\_retificacao.pdf]
33. Porto MFS, Cunha MB, Pivetta F, Zancan L, Freitas JD. Saúde e ambiente na favela: reflexões para uma promoção emancipatória da saúde. *Serviço Social & Sociedade*, n. 123, p. 523–543, [Internet]. 2015. Acesso em [12 março 2024]. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/ssoc/a/9hdtxTmWYXqmJcTKKCVPG5J/?format=pdf&lang=pt]
34. Lima JG, Giovanella L, Bousquat A, Fausto M, Medina MG. Barreiras de acesso à Atenção Primária à Saúde em municípios rurais remotos do Oeste do Pará. *Trabalho, Educação e Saúde*, v. 20, p. e00616190, [Internet]. 2022. Acesso em [12 março 2024]. Disponível em [https://www.scielo.br/j/tes/a/Dx3YmKdqfdJzMSJYBzP7KQg/?format=pdf&lang=pt]
35. Oliveira RM, Maia A, Palhares BE, Carmona DRS, Jesus DA, Machado JPL. Um olhar

sobre a violência na perspectiva dos homens. Ver *Med Minas Gerais* 2016; 26 (Supl 8): S234-S239. Acesso em [13 março 2024]. Disponível em [<https://rmmg.org/exportar-pdf/2155/v26s8a44.pdf>]

36. Instituto Cidades Sustentáveis. Mapa da Desigualdade entre as capitais, [Internet]. 2024. Acesso em [27 março 2024]. Disponível em [<https://institutocidadessustentaveis.shinyapps.io/mapadesigualdadecapitais/>].

37. Fonseca MK, Patino LDG, Cunha CEB, Baldissera N, Crespo ARPT, Breigeiron R, et al. Avaliação dos escores de trauma em pacientes submetidos à laparotomia exploradora. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões* [Internet]. 2020. Acesso em [27 março 2024]. Disponível em [<https://www.scielo.br/j/rcbc/a/tm7RxtsvrybRfwyWmnkV6Fx/?lang=pt#>]

38. Trindade RFC, Correia MAA. Perfil epidemiológico das vítimas de arma branca e de fogo em um hospital de emergência. *Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde*, [Internet]. 2015, p. 55 – 64. Acesso em [27 março 2024]. Disponível em [<https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/enfer/article/view/1263/1134>].

39. Zineddin A, Williams M, Nonez H, Nizam W, Olufajo OA, Ortega G, et al. Gunshot Injuries in American Trauma Centers: Analysis of the Lethality of Multiple Gunshot Wounds. *The American Surgeon*, [Internet]. 2021. Acesso em [27 março 2024]. Disponível em [<https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/0003134820949515>].

40. Meneghel SN, Rosa BAR, Ceccon RF, Hirakata VN, Danilevicz IM. Femicídios: estudo em capitais e municípios brasileiros de grande porte populacional. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, n. 9, p. 2963–2970, [Internet]. 2017. Acesso em [27 março 2024]. Disponível em: [<https://www.scielo.br/j/csc/a/mwqvZXLG6vwvchnyt8LTLTB/?format=pdf&lang=pt>].

41. Lebrão ML, Jorge MHPM, Laurenti R. Morbidade hospitalar por lesões e envenenamentos. *Revista de Saúde Pública*, 31, [Internet]. 1997. Acesso em [03 abril 2024]. Disponível em [<https://www.scielo.br/j/rsp/a/qhCFF7qkQkVqMhsndNhGLbm/?format=pdf&lang=pt>].

42. Instituto Sou da Paz. Custos da violência armada: gastos da saúde pública com atendimento de vítimas de arma de fogo. 2ª Edição. São Paulo, [Internet]. 2023. Acesso em [13 de março de 2024]. Disponível em [[https://soudapaz.org/wp-content/uploads/2023/11/CUSTOS-DA-VIOLENCIA-ARMADA\\_SDP-1.pdf](https://soudapaz.org/wp-content/uploads/2023/11/CUSTOS-DA-VIOLENCIA-ARMADA_SDP-1.pdf)].