

PERFIL DE ÓBITOS ASSOCIADOS À TRAUMA ABDOMINAL SUBMETIDOS AO INSTITUTO MÉDICO-LEGAL DO MUNICÍPIO DE TOLEDO – PR

Recebido em: 08/03/2024

Aceito em: 02/09/2024

DOI: 10.25110/arqsaude.v28i2.2024-11028



Melissa Matos Aliseda ¹
Dayane Kelly Sabec-Pereira ²
Jefferson Leite ³
Kleber Fernando Pereira ⁴

RESUMO: Introdução: Os traumas abdominais representam notável importância dentre as causas predominantes de morbi-mortalidade no mundo. Em se tratando de óbitos relacionados a essas lesões, estão na categoria de causas externas, as quais no Brasil representam a segunda causa geral de mortalidade, principalmente na população em idade ativa. Notadamente, traumas estão fortemente relacionados a acidentes automobilísticos, cujas taxas vêm crescendo nos últimos anos. Neles, ocorrem os politraumas, cuja região abdominal é incluída de forma prevalente. Objetivo: a presente pesquisa tem como objetivo apresentar o perfil de óbitos os quais sejam associados a trauma abdominal e submetido ao Instituto Médico-Legal, entre os anos de 2019 até 2021. Metodologia: estudo retrospectivo, do tipo transversal, de caráter fundamentalmente quantitativo, no qual foram avaliados os laudos de óbitos decorrentes de trauma abdominal necropsiados no IML de Toledo (PR), no período de 2019 a 2021. Foram avaliadas as variáveis sexo, idade, tipo de lesão, circunstância dos óbitos e órgão mais acometido. Resultados e discussão: dos 916 óbitos trazidos à Polícia Científica de Toledo (PR) advindos de causas externas, os incluídos dentre os traumas abdominais representaram um percentual de 51,05% (n=462), no período de 2019 a 2021. Observou-se maior prevalência de óbitos por acidentes automobilísticos (68,61%), cuja causa principal foi o politrauma (37,45%). O sexo masculino foi o mais prevalente, com 84,85% (n=392), cuja faixa etária teve concentração entre os 18 aos 29 anos. Os órgãos mais lesionados foram o fígado (69,31%) e o baço (33,66%). Considerações finais: nesta amostra houve predominância de óbitos por acidentes, principalmente associados ao trauma contuso, em homens na faixa entre 18 e 29 anos, cujo órgão mais lesado foi o fígado. O conhecimento acerca do perfil de óbitos é uma importante ferramenta epidemiológica frente a possíveis intervenções, além de servir como fonte estatística para outros trabalhos do âmbito médico-legal.

PALAVRAS-CHAVE: Medicina legal; Óbitos; Trauma abdominal; Perfil.

¹ Graduanda em Medicina. Universidade Federal do Paraná - UFPR - campus Toledo.

E-mail: melissa.aliseda@ufpr.br ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5655-7609>

² Doutora em Neuroanatomia. Faculdade Biopark.

E-mail: daya_ks@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8886-4668>

³ Técnico de Perícia. Polícia Científica do Paraná - UETC Cascavel.

E-mail: jefferson.leite.pcp@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9030-8229>

⁴ Doutor em Anatomia Humana. Universidade Federal do Paraná - UFPR - campus Toledo.

E-mail: kleber.ufpr@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5102-6273>

PROFILE OF DEATHS ASSOCIATED WITH ABDOMINAL TRAUMA SUBMITTED TO THE MEDICAL-LEGAL INSTITUTE OF THE MUNICIPALITY OF TOLEDO – PR

ABSTRACT: Introduction: Trauma represents a notable importance among the predominant causes of morbidity and mortality in the world. When it comes to deaths related to these injuries, they are in the category of external causes, since in Brazil they represent the second general cause of mortality, especially in the working-age population. Notably, traumas are strongly related to car accidents, whose rates have been increasing in recent years. In them, polytraumas occur, whose abdominal region is prevalently included. Objective: this research aims to present the profile of deaths which are associated with abdominal trauma and hospitalized at the Instituto Médico-Legal, between the years 2019 to 2021. Methodology: retrospective, cross-sectional study, fundamentally quantitative, in which the reports of deaths resulting from abdominal trauma necropsied at the IML of Toledo (PR), from 2019 to 2021, were evaluated. The variables were gender, age, type of injury, injuries of the deaths and most affected organ. Results and removal: Of the 916 deaths brought to the Scientific Police of Toledo (PR) from external causes, those included among abdominal traumas represented a percentage of 51.05% (n=462), in the period from 2019 to 2021. there was a higher prevalence of deaths from car accidents (68,61%), whose main cause was polytrauma (37.45%). Males were the most prevalent, with 84.85% (n=392), whose age group was concentrated between 18 and 29 years. The most injured organs were the liver (69.31%) and the spleen (33.66%). Final considerations: in this sample there was a predominance of deaths from accidents, mainly associated with blunt trauma, in men aged between 18 and 29 whose most injured organ outside the liver. Knowledge about the profile of deaths is an important epidemiological tool in the face of possible interventions, in addition to serving as a statistical source for other studies in the medical-legal field.

KEYWORDS: Legal medicine; Deaths; Abdominal trauma; Profile.

PERFIL DE MUERTES ASOCIADAS A TRAUMA ABDOMINAL PRESENTADO AL INSTITUTO MÉDICO-LEGAL DEL MUNICIPIO DE TOLEDO – PR

RESUMEN: Introducción: El traumatismo abdominal representa notable importancia entre las causas predominantes de morbimortalidad en el mundo. Cuando se trata de muertes relacionadas con estas lesiones, se encuentran en la categoría de causas externas, que en Brasil representan la segunda causa general de mortalidad, especialmente en la población en edad de trabajar. En particular, el trauma está fuertemente relacionado con los accidentes automovilísticos, cuyas tasas han aumentado en los últimos años. En ellos se producen politraumatismos, cuya región abdominal está predominantemente incluida. Objetivo: esta investigación tiene como objetivo presentar el perfil de las muertes asociadas a traumatismo abdominal y presentadas al Instituto Médico Legal, entre los años 2019 y 2021. Metodología: estudio retrospectivo, transversal, de carácter fundamentalmente cuantitativo, en el que se analizaron los reportes de muertes resultantes de trauma abdominal autopsiado en el IML de Toledo (PR), de 2019 a 2021. Se evaluaron las variables sexo, edad, tipo de lesión, circunstancias de las muertes y órgano más afectado. Resultados y discusión: de las 916 muertes aportadas a la Policía Científica de Toledo (PR) por causas externas, las incluidas dentro de los traumatismos abdominales representaron un porcentaje del 51,05% (n=462), en el periodo 2019 a 2021. observado- hubo mayor prevalencia de muertes por accidentes automovilísticos (68,61%), cuya principal causa fue el politraumatismo (37,45%). El sexo masculino fue el de mayor prevalencia, con 84,85% (n=392), cuyo grupo etario se concentró entre 18 y 29 años. Los órganos más lesionados fueron el hígado (69,31%) y el bazo (33,66%). Consideraciones finales: en esta muestra hubo predominio de muertes por accidentes, principalmente asociados a traumatismos cerrados, en hombres con edades entre 18 y 29 años, cuyo órgano más lesionado fue el hígado. El conocimiento sobre el perfil de defunciones es una

importante herramienta epidemiológica de cara a posibles intervenciones, además de servir como fuente estadística para otros trabajos médico-legales.

PALABRAS CLAVE: Medicina forense; Fallecidos; Traumatismo abdominal; Perfil.

1. INTRODUÇÃO

Ao traçar uma análise a respeito da morbimortalidade mundial, tem-se que o trauma é uma das principais causas, sendo a região intra-abdominal a terceira mais acometida. Os sangramentos que se originam desse compartimento são de difícil identificação, chamados hemorragias ocultas, geralmente com importante comprometimento volêmico (PARRA-ROMERO *et al.*, 2018). Consoante a esses fatos, em meados de 1980 em diante, as mortes registradas relacionadas com causas externas tiveram representação da segunda causa de óbitos no Brasil, configurando um impasse à saúde pública devido à alta morbimortalidade (SOUZA *et al.*, 2015).

Outro ponto a ser levado em conta é a sintomatologia pouco específica acerca de lesões localizadas em região abdominal, local o qual aloja estruturas de suma importância à vitalidade humana, demonstrando a importância de um minucioso reconhecimento das possíveis lesões a essa cavidade (BORDONI *et al.*, 2017). Ademais, pode-se estabelecer uma relação entre os fatores causais os quais elevaram o número de óbitos em um determinado período e a descrição dos laudos de necropsia acerca dos óbitos trazidos ao Instituto Médico-Legal. Assim, tem-se por exemplo que, se o nível de acidentes em um município obtiver aumento, a probabilidade de haver maior número de óbitos por lesões traumáticas é maior, sendo a região torácica uma das mais suscetíveis (SOUZA *et al.*, 2015).

Desse modo, traçar um perfil retrospectivo de óbitos com causas relacionadas a traumas de origem abdominal abre a possibilidade de observar, ainda que indiretamente, os motivos de maior morbimortalidade local, o perfil de óbitos em um determinado local a ser estudado, além de observar situações com possíveis mortes por causas evitáveis.

2. METODOLOGIA

Estudo retrospectivo em formato documental, do tipo transversal, de caráter fundamentalmente quantitativo, no qual foram avaliados os laudos de óbitos decorrentes de trauma abdominal necropsiados no IML de Toledo (PR), no período de 2019 a 2021. Os aspectos éticos da pesquisa foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde – Universidade Federal do Paraná (CAAE nº

62922022.3.0000.0102) e número do parecer: 5.669.715 (Anexo 1), bem como através do Parecer Científico emitido pela Academia de Ciências Forenses do Paraná, sob o protocolo 19.367.136-5 (Anexo 2).

A análise dos dados fora de forma analítica, considerando a conhecida divisão de estudos na literatura (BONITA *et al.*, 2010). É uma pesquisa no modelo transversal em se tratando de realizar a coleta de dados em um único espaço no tempo, estimando uma possível associação entre a exposição e o fator de desfecho (ROMANOWSKI *et al.*, 2019), sendo a exposição o trauma abdominal e o fator de desfecho o óbito em si.

Quanto à categoria analítica, é retrospectiva pois é referente a uma análise do evento a ser observado através de dados em registro durante período definido (HOCHMAN *et al.*, 2005), procurando verificar as possíveis relações entre as variáveis selecionadas. O período escolhido foi o de 2019 a 2021, tendo em vista a alta ocorrência de óbitos por causas externas nesse espaço temporal, o que possibilitaria um maior número amostral para a pesquisa. Essa informação fora obtida através de visita presencial à unidade da Polícia Científica de Toledo (PR), em que os pesquisadores tiveram uma reunião com os profissionais da instituição, acerca dos pormenores de seu funcionamento e de seu fluxo. Outra circunstância avaliada pelos pesquisadores para selecionar esse intervalo cronológico, seria a possibilidade de ocorrer algum imprevisto ao conseguir dados via laudos de necropsia. Tendo em vista que o GLD (Gestor de Laudos e Documentos), sistema virtual usado pela Polícia Científica, o qual consta os resultados de perícia e de investigação, começou a ser utilizado só em meados de 2021, antes os prontuários eram feitos manualmente. É um evento que aumentaria eventualidades, como a perda de tais dados, até mesmo pela maior lentificação de processos criminais.

As variáveis analisadas foram o sexo, idade, tipo de lesão, circunstância dos óbitos e órgão mais acometido. Tais variáveis foram demonstradas através de medidas descritivas média e desvio padrão. Ademais, a respeito da análise dos dados, foi aplicado o teste de qui-quadrado de Pearson, a fim de observar se há alguma possível associação entre as variáveis sexo e tipo de lesão (contusa ou penetrante); desde que as frequências esperadas sejam maiores que 1, e no máximo, apenas 20% das frequências esperadas sejam inferiores a 5. Na eventualidade de que esses critérios não sejam atendidos, foi aplicado o teste Exato de Fischer (GUIMARÃES, 2019). Para ambos os testes de associação o nível de significância estatística adotado foi de 5% ($p < 0,05$), e o software a ser utilizado o RStudio.

Com relação às taxas apresentadas no decorrer do estudo, as taxas de mortalidade geral são feitas através da divisão entre o número total de óbitos (por ocorrência ou por residência) pelo total da população residente no período. Todos os dados foram obtidos via Datasus, através da plataforma do Tabnet, com o valor total populacional estimado para a cidade. A partir desses valores, observa-se um aumento das taxas de mortalidade, tanto totais, quanto em relação a causas mais específicas.

A análise de dados ocorreu através dos prontuários, com permissão prévia de acesso ao sistema de dados, tanto de forma online quanto manual, por meio da Polícia Científica, dada a aprovação do Comitê de Ética. Fora feita a análise das principais características as quais os óbitos por trauma abdominal apresentam: sexo e idade mais acometidos, tipo de trauma, órgãos mais prevalentes de lesão e se foi morte provocada ou acidental. Tais laudos foram feitos por via eletrônica, sendo confeccionado após sua obtenção, uma planilha para extração dos dados, os quais formam codificados, a fim de manter o sigilo das informações coletadas.

3. RESULTADOS

Ao todo, foram obtidos dados de 1.029 óbitos ocorridos nos anos de 2019 a 2021, trazidos ao IML de Toledo (PR). Destes, foram excluídos 113, tendo em vista de que não se tratava de casos os quais deveriam de fato ser encaminhados à Polícia Científica da cidade, ou ainda, estavam fora dos parâmetros cabíveis a este estudo, sendo que 12 óbitos eram por causa natural, e as demais 101 mortes por causas indeterminadas.

Dos 916 óbitos que de fato ocorreram por causas externas, analisados via prontuário, tanto manuais quanto via eletrônica, obteve-se 51,05% de prontuários inclusos, um valor correspondente a 462 óbitos dentre os quais tiveram associação com traumas abdominais. As 443 mortes restantes, apresentadas durante os anos de 2019 a 2021, não tiveram associação com traumas abdominais, embora fossem advindas de acidentes, homicídios ou suicídios.

A respeito do perfil dos óbitos, vale lembrar que o Instituto Médico-Legal de Toledo (PR) atende não somente aos óbitos residentes, mas também aos encaminhados. A classificação segue o fato de pertencerem ou não ao município de Toledo (PR). Enquanto os residentes habitavam a cidade, os encaminhados vieram a óbito em Toledo ou não, mas residiam em outras cidades, estas também atendidas pelo IML do município. A Polícia Científica de Toledo (PR) IML atende a um total de 22 cidades, sendo estas:

Toledo, São Pedro do Iguaçu, Vera Cruz do Oeste, Diamante D'Oeste, Ouro Verde do Oeste, São José das Palmeiras, Entre Rios do Oeste, Pato Bragado, Marechal Cândido Rondon, Nova Santa Rosa, Mercedes, Guaíra, Terra Roxa, Palotina, Maripá, Assis Chateaubriand, Tupãssi, Nova Aurora, Jesuítas, Iracema do Oeste, Formosa do Oeste e Quatro Pontes. Há uma frequência de 29,2% (n=135) de óbitos residentes nesse período, frente a 70,78% (n=327) de óbitos os quais foram encaminhados.

Quanto à prevalência em relação ao gênero, o masculino foi o mais prevalente, com 84,85% (n=392) e frente às mulheres, com 15,15% (n=70). Sua faixa etária com maior número amostral esteve entre 18 e 39 anos, com percentual de 55,69% (n=234). Com relação ao gênero feminino, a faixa etária com maior número de óbitos também foi a mesma, com percentual de 47,14% (n=33). Com relação à soma entre ambos os gêneros, o padrão de maior prevalência se manteve, com percentual de 57,79% (n=267), vide tabela 1.

Tabela 1: Frequência da faixa etária em relação ao gênero

Faixa Etária	Faixa Etária X Sexo				Total	
	Feminino		Masculino			
<18	4	5,71%	10	2,55%	14	3,03%
18 - 39	33	47,14%	234	59,69%	267	57,79%
40 - 59	18	25,71%	101	25,77%	119	25,76%
≥60	15	21,43%	47	11,99%	62	13,42%
Total	70	15,15%	392	84,85%	462	

Fonte: autoria própria (2023).

As causas externas são classificadas em acidentes, homicídios ou suicídio. A frequência computada frente ao gênero está apresentada na tabela 2. O sexo feminino teve prevalência maior com relação a óbitos advindos de causas acidentais, com 18,61% (n=59), seguidos de 8,21% (n=11) por homicídios e sem causas provindas de suicídio. No que tange ao gênero masculino, a maior prevalência foi decorrente de homicídios, com 91,79% (n=123); em sequência foram por circunstâncias de acidentes, com 68,61% (n=258) e por suicídio tiveram o percentual total em relação às mulheres, com 11 óbitos por autocídio, o que correspondeu a 2,38% do total de mortes entre os anos de 2019 e 2021.

Tabela 2: Circunstância do óbito em relação ao gênero

Circunstância do Óbito x Sexo						
Sexo	Feminino		Masculino		Total Geral	
Acidente	59	18,61%	258	81,39%	317	68,61%
Homicídio	11	8,21%	123	91,79%	134	29,00%
Suicídio	0	0,00%	11	100,00%	11	2,38%
Total Geral	70	15,15%	392	84,85%	462	100,00%

Fonte: autoria própria (2023).

A tabela 3 demonstra as causas dos óbitos da amostra obtida dentre os que tiveram associação a trauma abdominal. Entre o total amostral associado ao trauma abdominal (n=462), o politrauma foi o mais prevalente, com 37,45% (n=173), seguidos de hemorragia com 32,90% (n=152). Óbitos associadas a trauma abdominal por traumatismo cranioencefálico (TCE) dentre os anos de 2019 a 2021 tiveram frequência de 18,18% (n=84); asfixia, 2,60% (n=12); sepse, 2,60% (n=12), por complicação do quadro sintomático após internação desses indivíduos; advindas de hemotórax pós-trauma contuso e/ou perfurante, 1,52% (n=7); por outras traumas mais localizados, 1,52% (n=6); ocasionados por falência múltipla de órgãos, 1,08% (n=5), sendo estes relacionados às complicações após casos de acidentes, como os automobilísticos.

Dentre as demais causas, com menor prevalência, obteve-se 2 casos por carbonização, um caso por indeterminação, em que houve trauma abdominal, mas o motivo da morte não foi acurado; um caso de enforcamento, após tentativa de suicídio; um caso de esgorjamento, advindo de tentativa de homicídio; um caso de insuficiência respiratória, por intoxicação exógena; um caso de isquemia intestinal, ocasionado como complicação do prognóstico do indivíduo acometido, após acidente automobilístico. O restante dos casos fora por complicações sintomáticas pós-internação hospitalar: um caso de morte encefálica, um caso de morte súbita, um caso de pneumonia e um caso de síndrome da resposta inflamatória sistêmica.

Tabela 3: Causas dos óbitos dos óbitos associados a trauma abdominal

Causa da Morte dos Inclusos		
Causa	Óbitos	Frequência
Politrauma	173	37,45%
Hemorragia	152	32,90%
TCE	84	18,18%
Asfixia	12	2,60%
Sepse	12	2,60%
Hemotórax	7	1,52%
Trauma	6	1,30%
Falência múltipla de órgãos	5	1,08%
Demais causas	11	2,38%
Total Geral	462	100,00%

Fonte: autoria própria (2023).

Com relação aos dados abrangendo todos os casos, isto é, associados ou não a traumas abdominais, dentre os parâmetros de causas externas, isto é, corretamente delegados à Polícia Científica, a maior prevalência se dá por TCE, com 24,09% (n=218). Em segundo lugar estão os óbitos por hemorragias, com 23,09% (n=209), e em terceiro, asfixia, com 21,88% (n=198). O politraumatismo agora está em quarto lugar, com 19,67% (n=178). Sepses tem prevalência de 1,99% (n=18), seguida de hemotórax, com 1,55% (n=14); trauma em região localizada fora de 1,44% (n=13); falência múltipla de órgãos, 0,77% (n=7). Houve prevalência de 5,52% (n=50) das demais causas, tais como 5 casos de carbonização, 1 caso por decapitação, 2 casos por edema pulmonar, 6 casos por eletroplessão, 1 óbito por encefalopatia herpética, 2 casos por enforcamento, 2 casos por esgorjamento, 5 óbitos por complicações cardíacas, 6 óbitos por complicações vasculares, 7 casos por intoxicação exógena. Além disso, houve 1 caso por parada cardiorrespiratória, 1 óbito por causa súbita, 1 óbito por morte encefálica, 1 caso por ferimentos intracranianos e 1 óbito por Síndrome da Resposta Inflamatória. Conforme descrito nos laudos, grande parte desses óbitos foram decorrentes de complicações durante a internação da vítima.

No seguinte estudo, um dos objetivos também incluiu a observação dos órgãos intra-abdominais os quais foram acometidos nos óbitos associados a traumas abdominais dentre os anos de 2019 a 2021. A TABELA 4 demonstra suas proporções. Os órgãos da região abdominal acometidos foram os rins, com 16,83% (n=17); o intestino, com 14,85% (n=15); o fígado foi o órgão com maior prevalência, correspondendo a 69,31% (n=70), seguido pelo baço, com 33,64% (n=34). O estômago e o pâncreas tiveram menor

proporção, com 2,94% (n=3) e 0,99% (n=1), respectivamente. A proporção total de órgãos afetados dentre os óbitos inclusos nos parâmetros do estudo fora de 23,10% (n=140).

Tabela 4: Proporções de órgãos afetados dentre os óbitos associados a trauma abdominal

Órgãos	Sim		Não	
Rim	17	16,83%	84	83,17%
Intestino	15	14,85%	86	85,15%
Fígado	70	69,31%	31	30,69%
Baço	34	33,66%	67	66,34%
Estômago	3	2,97%	98	97,03%
Pâncreas	1	0,99%	100	99,01%
Total	140	23,10%	466	76,90%

Fonte: autoria própria (2023).

Dentre a observação de óbitos que tiveram órgãos intra-abdominais afetados, quando se relaciona essa proporção por indivíduo houve 14,72% (n=68) ocorrida em apenas um órgão afetado, 5,84% (n=27) de indivíduos com 2 órgãos acometidos; 0,65% (n=3) com 3 órgãos acometidos e 0,43% (n=2), com 4 órgãos acometidos simultaneamente. A maior proporção, com 77,92% (n=360) fora de óbitos associados a trauma abdominal, porém sem repercussão nos órgãos da região do abdome.

O presente estudo também teve o fito de analisar as proporções relativas a cada ano, dentre os anos de 2019 a 2021. Em 2019, houve prevalência de 23,38% (n=108). 2020 mostrou maior número de óbitos, com 39,39% (n=189). 2021 apresentou percentual de 37,23% (n=172).

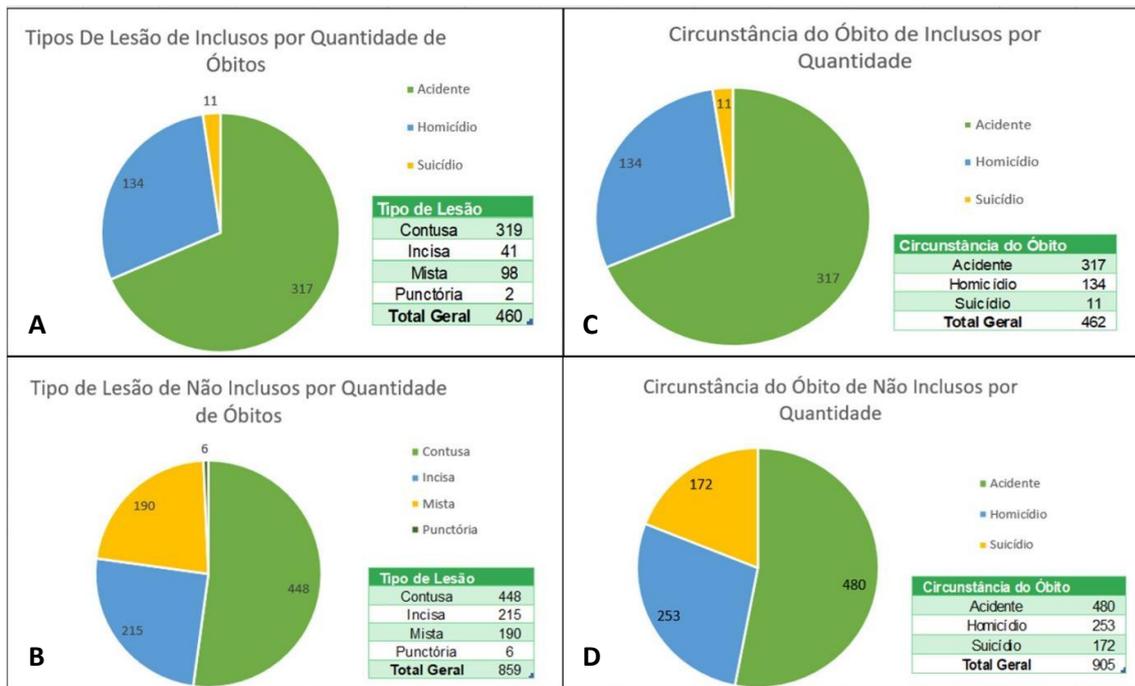
Em se tratando da circunstância relativo ao ano dos óbitos associados ao trauma abdominal, no ano de 2019, os acidentes representam maior proporção, com 60,19% (n=65). Em segundo lugar, está o homicídio, com 32,41% (n=35), seguido por suicídio, com 7,41% (n=8). No ano de 2020, houve 67,03% (n=122) de casos por acidentes, 31,32% (n=57) por homicídios e 1,65% (n=3), por suicídios. Com relação à 2021, houve proporção de 75,58% (n=130) por acidentes e 24,42% (n=42) advindas de homicídios. A proporção total maior em relação aos 3 anos fora por causas acidentais, com 68,61% (n=317), seguida de homicídios, com 29% (n=134) e de suicídios, com 2,38% (n=11).

Os fatores associados aos óbitos por causas externas dentre os anos de 2019 a 2021, observados no estudo, foram: afogamento, uso de arma(s), drogas, quedas, trânsito, outras causas. Em 2019, óbitos relacionados à afogamento tiveram prevalência de 0,93% (n=1), aqueles associados ao uso de arma tiveram proporção de 37,04% (n=40),

relacionados ao uso de drogas, 0,93% (n=1); acidentes por quedas, 3,70% (n=4), e acidentes automobilísticos a maior proporção, com 44,44% (n=48). Outras causas tiveram 12,96% (n=14) de prevalência. Em 2020, os acidentes automobilísticos tiveram 59,34% (n=108) de proporção, acidentes por queda, 6,04% (n=11); associados às armas (brancas ou de fogo), proporção de 32,42% (n=40), e outras causas, 1,1% (n=2). No ano de 2021, os acidentes automobilísticos tiveram proporção ainda maior, com 68,60% (n=118). Acidentes por quedas representaram 3,49% (n=6), uso de armas teve prevalência de 23,26% (n=40); outras causas, 4,65% (n=8). Isto representa um percentual total para acidentes automobilísticos, totalizando 59,31% do total de óbitos associados a trauma abdominal. Outro índice que merece destaque são os óbitos violentos, associados ao uso de armas, ocupando o segundo lugar, com 30,09%.

No que tange à frequência racial entre a amostra observada no estudo, a raça branca conta com o maior percentual, com 68,8%, seguida da raça parda, com 25,5%; a preta contou com 4%, e a indígena, com 1,3%.

O infográfico 1 mostra a relação entre a circunstância e o tipo de lesão entre os óbitos associados ao trauma abdominal, bem como aos demais óbitos. O tipo de lesão mais prevalente dentre os óbitos associados ao trauma abdominal nos anos de 2019 a 2021 fora o contuso (n=319). A maior parte desses traumas estiveram presentes por causas relacionadas à acidentes (n=317). Ainda que seja realizado um comparativo com óbitos por causas externas, com ou sem traumas abdominais associados, observa-se que o padrão não muda, uma vez que o tipo de lesão mais frequente segue sendo o contuso (n=448); a circunstância de óbito mais frequente também prevalente sendo relacionada com acidentes (n=480).



Infográfico 1: Tipos de lesão e circunstância dos óbitos computados pelo instituto médico legal de Toledo (Pr), de 2019 a 2021
 Fonte: autoria própria (2023).

No que tange à análise de dados com relação às variáveis circunstância do óbito e tipo de lesão entre os gêneros, em ambos prevaleceu o tipo contuso ($p=0,00385$). O gênero masculino teve maior proporção, com 81,2% ($n=259$). Lesões penetrantes, incluindo traumas punctórios, incisos e com múltiplos mecanismos de lesão, também obtiveram maior frequência no sexo masculino, com 93,61% ($n=132$). Mulheres tiveram proporção de 18,81% ($n=60$) para traumas contusos e 6,38% ($n=9$) para penetrantes.

4. DISCUSSÃO

O trauma abdominal, conceituado como um tipo de lesão em região abdominal, fruto da ação de agentes externos, tem sua importância dentro do estudo da Medicina Legal no que tange ao aumento de sua incidência (RIBAS-FILHO et al., 2008). A Medicina Legal é a área de estudo considerada como ponte entre a Medicina e o Direito. Isso porque tem o objetivo de fornecer provas de cunho técnico-científico, aliadas ao conhecimento médico, para o campo jurídico, fornecendo subsídio para alcançar a justiça em casos sociais (GANDRA et al., 2016).

A área criminal é uma de suas nuances, as quais os crimes de causas externas estão inclusos. Neles, estão os traumas abdominais. O valor de seu estudo se encontra no fato de que o número de pacientes vítimas de trauma tem aumentado hodiernamente, conforme

o aumento da violência, cuja parcela se atribui ao mecanismo energético – energia cinética – nos acidentes automobilísticos, os quais ainda são fortemente presentes; com destaque nas cidades grandes e naquelas em crescimento (RIBAS-FILHO *et al.*, 2008).

O perfil com maior prevalência no presente estudo deu-se ao sexo masculino, em uma razão de 11 para 2, sendo sua maior proporção presente na faixa etária de indivíduos entre 18 e 29 anos. Além disso, dentre as causas de morte mais prevalentes nesse gênero, a mais frequente foi advinda de homicídios, entrando em consonância com as literaturas verossímeis, como Almeida Rêgo de Souza *et al.* (2015), com um estudo sobre a presença de trauma de necrópsias em Itabuna – Bahia. Entre as mulheres, não houve casos de suicídio, sendo a circunstância de maior prevalência relacionada à acidentes, sejam eles automobilísticos ou por queda.

A circunstância mais prevalente dentre os óbitos cujo Instituto Médico-Legal de Toledo (PR) realizou as necrópsias, durante os anos selecionados de 2019 a 2021, fora a de acidentes totalizando 68,61% dos casos. Observa-se padrão semelhante em outros estudos, apontando também a maior frequência de óbitos por causas externas na faixa etária de indivíduos ativos, principalmente do sexo masculino, relacionados a acidentes, cujo trauma mais comum fora o contuso (ALVAREZ *et al.*, 2016).

Com relação aos fatores associados aos óbitos associados por trauma abdominal, têm forte destaque os acidentes automobilísticos (59,31%) e o uso de armas (30,09%). Tais resultados decorrem da alta morbimortalidade relacionada aos eventos traumáticos envolvidos. Isto porque, quanto aos acidentes de trânsito, estes ocasionam múltiplos traumas resultantes da alta energia cinética vinculada, causando lesões e fraturas de difícil abordagem clínica. No que tange ao uso de armas, resultam em lesões penetrantes cujo curso tem alto risco letal, dado à possibilidade de hemorragias graves, causando importantes perdas volêmicas, além de possibilitar infecções à vítima. O estudo realizado no Hospital Universitário Cajuru (PR), entre os anos de 2013 e 2014, mostrou padrão semelhante. Através da coleta de dados de 825 prontuários de pacientes atendidos na sala de emergência do HUC por trauma, pôde-se inferir que, entre os óbitos por trauma contuso, os acidentes por veículos motorizados foram os mais frequentes. Quanto aos traumas penetrantes, o mecanismo traumático de maior prevalência decorreu do uso de armas de fogo (ALVAREZ *et al.*, 2016).

A causa mais prevalente dos óbitos da amostra total do presente estudo identificou ser por traumatismo cranioencefálico. Quando se restringe aos inclusos nos parâmetros

de ser associado a trauma abdominal, a prevalência se dá por politraumas, em que a região cranial fora também acometida, não sendo necessidade a constatação da morte, embora sua prevalência ainda fosse relevante, ocupando o terceiro lugar. Literaturas anteriores mostraram padrão semelhante, como um estudo por Pimentel *et al.* (2015), analisando os fatores de risco para óbito no trauma abdominal fechado com abordagem cirúrgica.

O trauma de maior prevalência dentre os óbitos associados ao trauma abdominal, analisados na presente pesquisa, fora o contuso. Em um estudo retrospectivo em um Hospital Central Universitário, acerca de traumas abdominais, nos anos de 2006 a 2011, foram consultados os relatórios de autópsia dos doentes falecidos, na Delegação do Norte do Instituto Nacional de Medicina Legal. Tal pesquisa também identificou maior frequência de traumas fechados, sendo estes advindos de acidentes e quedas, os quais os órgãos mais atingidos foram o fígado e baço (LEITE; TAVEIRA-GOMES; SOUZA, 2013).

O fígado é o órgão mais acometido em se tratando de traumas abdominais, sejam eles contusos ou penetrantes. É o maior órgão parenquimatoso da região abdominal, sendo protegido somente pelo gradil costal à direita, o que o torna mais vulnerável (FONSECA-NETO *et al.*, 2013). O presente estudo apresentou uma prevalência de o órgão hepático ser acometido, ao menos, duas vezes mais em relação ao segundo órgão mais acometido nos óbitos analisados, o baço. Tal fato se deve em decorrência de impacto direto à região abdominal, forças de desaceleração, ou ainda compressão entre o rebordo costal direito e a coluna vertebral. O estudo, ocorrido entre 2003 e 2007, no Hospital da Restauração, em Recife (PE), constatou essa ligação, através de prontuários dos pacientes com trauma hepático e indicação cirúrgica, admitidos na emergência do local (DA SILVA *et al.*, 2017).

Embora a literatura aponte melhores condições socioeconômicas atribuídas à raça branca, o que os deixaria menos suscetíveis à eventos externos causadores de óbito, no presente estudo a maior prevalência deu-se aos brancos. Entretanto, não se pode inferir significado estatístico sobre este fato, dado que a região sul apresenta maior número de indivíduos brancos, como aponta dados do IBGE, com 75,1% em 2021 (AZEVEDO, s.d.).

Vale destacar a proporção de 51,05% do total amostral neste estudo, com relação aos óbitos associados a trauma abdominal, cuja causa mais prevalente fora a de politraumatismo (37,45%), sendo a circunstância do óbito envolvida com maior frequência a de acidentes. Diante dos fatos supracitados, entende-se que os traumas

abdominais estão fortemente ligados às causas externas com mais de um trauma associado, e, dessa maneira, maior risco de óbito.

Tem-se que assim, ao traçar um perfil de óbitos conforme sua ocorrência e distribuição, através de prontuários, permite analisar as situações de riscos os quais os indivíduos estão vulneráveis. Isso permite propor medidas mais efetivas as quais possam intervir nos serviços de saúde e seu planejamento. Observa-se também o quão imprescindível é o registro sistemático de tais óbitos, facilitando a quantificação e avaliação dos dados epidemiológicos produzidos pelos laudos. Restringir informações, como por exemplo, a análise de óbitos associados a traumas abdominais, demonstra de fato seu impacto na mortalidade geral. No presente estudo foi demonstrado que possuem parcela importante, ocupando mais da metade do total de óbitos por causas externas, o que evidencia sua relevância frente à morbimortalidade da região de Toledo e demais cidades as quais o IML do município atende.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Instituto Médico-Legal de Toledo (PR) atualmente atende a 22 cidades. Com base na análise dos prontuários, tanto manuais quanto eletrônicos, disponibilizados pela instituição, este estudo transversal conclui que de fato, há alto número de óbitos associados a traumas abdominais na região oeste paranaense atendida pela Polícia Científica do município, com proporção de 51,05%. Grande parte destes estão ligados a acidentes, principalmente os automobilísticos. Não obstante, a maior parte deles foi oriunda de politrauma, incluindo traumas na região abdominal e em outros locais simultaneamente. O gênero mais acometido fora o masculino, na faixa de 18 a 29 anos. O tipo de lesão mais envolvida fora a contusa, sendo o fígado o órgão mais lesionado nos óbitos associados ao trauma abdominal, seguido pelo baço. Além disso, houve presença de casos em que o óbito veio de complicações pela gravidade das lesões apresentadas pela vítima.

Conclui-se que, a partir da presente pesquisa, o gênero masculino, predominantemente em idade ativa, é a população mais afetada por óbitos associados a traumas abdominais. A causa externa principal decorreu de acidente, cuja principal associação esteve vinculada ao trânsito. O trauma contuso é o mais frequente, e dentre os traumas penetrantes, os ferimentos por uso de armas tiveram a maior relação. A causa da morte de maior presença adveio de politraumas. O fígado fora o órgão mais lesado.

Estes resultados visaram contribuir para a avaliação do perfil de óbitos apresentado pelo Instituto Médico-Legal de Toledo, entre os anos de 2019 e 2021, podendo servir como ferramenta epidemiológica frente a possíveis intervenções mediante os casos apresentados e passíveis de serem, ao menos, evitados, como os acidentes automobilísticos; bem como ser uma fonte estatística para outros trabalhos do âmbito médico-legal.

6. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

- Dificuldade na precisão do número total amostral que poderia ter sido abarcado no estudo, devido ao período de realização ter coincidido com a pandemia por COVID-19, bem como pelas mortes de causa indeterminada.

- Impossibilidade de mensurar a incidência de casos de óbitos associados a trauma abdominal submetidos ao IML de Toledo (PR).

- Impossibilidade de medir com precisão a relação causa-efeito de óbitos associados a trauma abdominal submetidos ao IML de Toledo (PR), dado o caráter transversal do estudo.

- Lentificação da análise dos prontuários manuais frente aos eletrônicos, usados somente a partir de 2021 no IML de Toledo (PR).

7. RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Os autores sugerem que novos estudos análogos busquem a melhor captação dos dados relacionados aos óbitos submetidos ao Instituto Médico-Legal de Toledo (PR), uma vez que já está implementado o prontuário eletrônico, minimizando as dificuldades de armazenamento e perda de informações. Com isso, é possível obter com maior facilidade os fatores associados às causas externas em que a morte de tais indivíduos ocorreu, como por exemplo a associação com traumas abdominais. Outro ponto é buscar melhor preparo das condições do estudo, financeira e logisticamente, para que seja possível escolher um período maior para este, permitindo melhorar os resultados obtidos com a pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA RÊGO DE SOUZA, Roberto *et al.* Trauma: estudo de necrópsias. **Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba**, v. 17, n. 4, p. 206–209, 16 out. 2015.

ALVAREZ, Bruno Durante *et al.* Analysis of the Revised Trauma Score (RTS) in 200 victims of different trauma mechanisms. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 43, n. 5, p. 334–340, out. 2016.

AZEVEDO, A. L. M. DOS S. **IBGE - Educa | Jovens**. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18319-cor-ou-raca.html#:~:text=O%20IBGE%20pesquisa%20a%20cor>. Acesso em: 04 abr. 2023.

BORDONI, P. H. C. *et al.* Deaths from abdominal trauma: analysis of 1888 forensic autopsies. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 44, n. 6, p. 582–595, dez. 2017.

DA SILVA, L. A. P. *et al.* Análise retrospectiva da prevalência e do perfil epidemiológico dos pacientes vítimas de trauma em um hospital secundário. **Revista de Medicina**, v. 96, n. 4, p. 245, 22 dez. 2017.

FONSECA-NETO, O. C. L. DA; EHRHARDT, R.; MIRANDA, A. L. DE. Estudo Da Morbimortalidade Em Pacientes Com Trauma Hepático. **ABCD Arq Bras Cir Dig**, v. 2, n. 26, p. 129–132, 29 nov. 2012.

GANDRA, L. *et al.* Residência médica em Medicina Legal e Perícias Médicas: a formação técnico-científica do perito. **Saúde, Ética & Justiça** (e-ISSN 2317-2770), v. 21, n. 2, p. 63–66, 19 dez. 2016.

GUIMARÃES, Amanda Munari. **Estatística: Teste Exato de Fisher e Teste de Qui-Quadrado usando R**. Disponível em: <https://medium.com/omixdata/estat%C3%ADstica-teste-exato-de-fisher-e-teste-de-qui-quadrado-usando-r-4ee496da37fc>. Acesso em: 19 jun. 2022.

HOCHMAN, Bernardo *et al.* Desenhos de pesquisa. **Acta Cir Bras** [serial online] 2005;20 Suppl. 2:02-9. Disponível em URL: <https://www.scielo.br/j/acb/a/bHwp75Q7GYmj5CRdqsXtqbj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 14 jun. 2022.

LEITE, S.; TAVEIRA-GOMES, A.; SOUZA, H. Lesão Visceral em Trauma Abdominal: Um Estudo Retrospectivo. **Revista Científica da Ordem dos Médicos**, v. 6, p. 725-730, 26 dez. 2013.

PIMENTEL, S. K. *et al.* Risk factors for mortality in blunt abdominal trauma with surgical approach. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 42, n. 4, p. 259–264, ago. 2015.

PARRA-ROMERO, G. *et al.* Trauma abdominal: experiencia de 4961 casos en el occidente de México. **Cirugía y Cirujanos**, v. 87, n. 2, 5 fev. 2019.

RIBAS-FILHO, J. M. *et al.* Trauma abdominal: estudo das lesões mais frequentes do sistema digestório e suas causas. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 21, p. 170-174, 1 dez. 2008.

SOUZA, R. A. R. de. *et al.* Trauma: estudo de necrópsias. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, Sorocaba, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 206-209, 2015.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Melissa Matos Aliseda: Conceituação. Análise formal. Redação do manuscrito original.

Dayane Kelly Sabec-Pereira: Redação - revisão e edição.

Jefferson Leite: Parceiro. Disponibilização de ferramentas.

Kleber Fernando Pereira: Supervisão. Redação do manuscrito original. Redação - revisão e edição.