

Morte por causa indeterminada: estudo dos laudos necroscópicos no Instituto Médico Legal de Vera Cruz, Bahia

N.S.P. Almeida^a, N.F. Figueiredo^a, A.C.M. Andrade^{a,b*}, K.M. Avena^a

^a Faculdade Zarns, Curso de Medicina, Salvador (BA), Brasil

^b Departamento de Polícia Técnica da Bahia (DPT Bahia), Salvador (BA), Brasil

*Endereço de e-mail para correspondência: proctoamello@gmail.com. Tel.: +55-71-3281-8084.

Recebido em 25/01/2023; Revisado em 04/03/2023; Aceito em 08/04/2024

Resumo

Nem sempre a *causa mortis* é estabelecida imediatamente após a necropsia. Não havendo definição imediata, considera-se como óbito por causa indeterminada. A elucidação da *causa mortis* possui relevância tanto no cenário jurídico, quanto no estabelecimento de políticas públicas. Nesse contexto, esse estudo objetivou analisar as mortes por causa indeterminada no Instituto Médico Legal de Vera Cruz/Bahia, no período de junho/2018 a dezembro/2019, além de descrever o perfil epidemiológico, as alterações necroscópicas macroscópicas, os exames solicitados e o cenário do óbito. Foi realizado um estudo observacional, retrospectivo, analisando características sociodemográficas, achados necroscópicos, exames solicitados e suspeita de violência. No período estudado, foram investigados 314 óbitos, sendo 11,8% por causa indeterminada. Nestes, verificou-se idade de 41,6±18,0 anos, predomínio de homens (75,7%), pardos (51,3%), solteiros (51,3%), de profissão ignorada (24,3%), cujo óbito ocorreu em domicílio (37,9%) ou hospital (35,1%). Constatou-se que 35,1% tinham suspeita de causa externa, por envenenamento (46,2%) ou afogamento (23,0%); 59,4% realizaram exames, predominando os toxicológicos (72,7%); 59,4% tiveram lesões, principalmente secreção nasal sanguinolenta (35,3%); e 45,9% dos corpos já estavam em putrefação. Esse estudo sugere que o quantitativo de mortes por causa indeterminada pode ser reflexo da alta demanda por necropsias em indivíduos falecidos por prováveis causas naturais e ao avançado estado de putrefação dos corpos. Acredita-se que a implantação do sistema de verificação de óbito neste município contribua para a otimização desse cenário, favorecendo a diminuição dos óbitos por causas mal definidas.

Palavras-Chave: Medicina Legal; Atestado de óbito; Causas de morte.

Abstract

Not always is the cause of death immediately established after the autopsy. In the absence of an immediate determination, it is considered an unspecified cause of death. The clarification of the cause of death is relevant both in the legal context and in the establishment of public policies. In this context, this study aimed to analyze deaths due to undetermined causes at the Institute of Forensic Medicine in Vera Cruz/Bahia, from June 2018 to December 2019, as well as to describe the epidemiological profile, macroscopic necropsy findings, requested examinations, and the death scenario. An observational, retrospective study was conducted, analyzing sociodemographic characteristics, necropsy findings, requested examinations, and suspected violence. During the study period, 314 deaths were investigated, with 11.8% attributed to undetermined causes. Among these, an average age of 41.6±18.0 years was observed, with a predominance of men (75.7%), individuals of mixed race (51.3%), unmarried (51.3%), with an unknown profession (24.3%), whose deaths occurred at home (37.9%) or in a hospital (35.1%). It was noted that 35.1% had suspected external causes, such as poisoning (46.2%) or drowning (23.0%); 59.4% underwent examinations, with toxicological tests predominating (72.7%); 59.4% had injuries, mainly sanguineous nasal secretion (35.3%); and 45.9% of the bodies were already in a state of decay. This study suggests that the number of deaths due to undetermined causes may reflect the high demand for autopsies in individuals who died from probable natural causes and the advanced state of decomposition of the bodies. It is believed that the implementation of a death verification system in this municipality could contribute to optimizing this scenario, favoring a reduction in deaths from poorly defined causes.

Keywords: Legal Medicine; Death certificate; Causes of death.

1. INTRODUÇÃO

Filosoficamente, “a morte não é a ausência da vida, mas sim sua interrupção definitiva” [1]. Segundo a Organização Mundial da Saúde, causas de morte são todas aquelas doenças, estados mórbidos ou lesões que produziram a morte ou que contribuíram para ela, e as circunstâncias do acidente ou da violência que produziram essas lesões [2]. O estabelecimento da causa médica de morte é essencial tanto do ponto de vista da saúde pública, quanto da comunidade científica.

Dentre as causas de morte, existem as naturais, advindas de enfermidades diversas ou da senectude humana, e as violentas, provenientes do envolvimento de forças externas [3].

Nas mortes violentas, ou nos casos suspeitos de serem, é exigido pelo código penal a necropsia médico legal, sendo a diligência da declaração de óbito (DO) uma incumbência do médico legista. De acordo com a legislação brasileira, em todos os casos de óbito por violência, ou em que há fundada suspeita de ser, é imprescindível o encaminhamento ao Instituto Médico Legal (IML) para que sejam realizados o exame necroscópico e o preenchimento da DO [4,5]. A necropsia é, então, indicada somente em mortes violentas e suspeitas de serem [6], tendo como objetivos a identificação do cadáver, a definição da causa fisiológica da morte e o detalhamento das lesões e seus respectivos mecanismos de produção (instrumentos ou meios), assim como a *causa mortis* e o tempo decorrido da morte [7].

O exame de cadáveres provenientes de mortes não violentas, sejam elas por falta de assistência médica ou por causas naturais desconhecidas, deverá ser encaminhado ao Serviço de Verificação de Óbito (SVO). É importante salientar que esse serviço não está disponível no município de Vera Cruz, Bahia. Então, na ausência deste, é previsto que um médico do serviço de saúde declare o óbito. Em contraponto, o profissional pode não preencher a DO quando existe uma alegada suspeita de causa externa [8].

A ausência do SVO poderá acarretar em uma demanda exacerbada de perícias de corpos falecidos por mortes naturais devido ao envio inapropriado ao IML, o que requer um maior número de recursos humanos e materiais, aumentando os custos, além de deturparem o objetivo inicial de determinar as causas de mortes violentas por meio das investigações médico-legais, evidenciando que tal acontecimento não é demérito do legista.

Contudo, nem sempre a causa da morte poderá ser estabelecida no IML, apesar das expectativas policial, jurídica e social de que a medicina legal fundamente o motivo do óbito. Esgotadas todas as tentativas de se determinar a *causa mortis* e não encontradas causas anatomopatológicas ou toxicológicas que a esclareçam,

ou mesmo quando o estado cadavérico impossibilita um diagnóstico concreto, ela deverá ser declarada como morte por causa indeterminada [2,8].

A forma indeterminada de morte é usada para delinear mortes onde suas causas e circunstâncias não são conhecidas. Esta classificação está em uso desde 1969 e reflete a incerteza que envolve algumas investigações de morte, bem como a incerteza inerente de que é, ocasionalmente, uma parte inevitável da medicina [11]. É válido ressaltar que a elucidação do motivo da morte é de suma importância em diversos cenários jurídicos, como penal, civil, trabalhista e securitário. Em consonância, a definição da *causa mortis* como indeterminada tende a ser encarada com repúdio e indignação social, além de impactar também no ramo científico e epidemiológico por contribuir com a elaboração de políticas de saúde pública, uma vez que colabora com o esclarecimento de elementos condicionantes e determinantes da saúde individual e coletiva [3].

De forma análoga, o estudo dos laudos periciais fornece importantes subsídios para uma possível melhoria no serviço do IML, numa tentativa de diminuir o número de mortes por causa não determinada, demonstrando a importância do encaminhamento adequado, bem como a necessidade de um SVO, tendo em vista a repercussão negativa da inexistência deste.

Frente ao exposto, esse estudo se propõe a descrever o quantitativo de mortes por causa indeterminada no IML de Vera Cruz, Bahia, no período de junho de 2018 a dezembro de 2019, analisando o perfil epidemiológico dos óbitos, as alterações necroscópicas macroscópicas, o cenário do óbito, os exames solicitados, a integridade dos corpos encontrados, além de verificar as demais informações disponíveis nos laudos necroscópicos, em guias policiais e relatórios médicos, as quais podem auxiliar na conclusão da causa da morte.

2. MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo, de caráter descritivo, com análise dos laudos periciais emitidos pelo IML de Vera Cruz, Bahia, que fica localizado na maior unidade policial conjunta do Estado da Bahia, reunindo polícias militar, civil e técnica, além do corpo de bombeiros, e atende às cidades de Itaparica, Vera Cruz, Aratuípe, Salinas da Margarida, Nazaré, Maragogipe e Jaguaripe.

Foram analisados os exames necroscópicos realizados no setor médico legal, cujos óbitos tenham ocorrido por causa indeterminada, de junho de 2018 a dezembro de 2019. A coleta de dados foi realizada pelo pesquisador responsável pelo estudo, com auxílio de 02 estudantes previamente treinados. Foi utilizada uma ficha de avaliação padronizada (Apêndice 1), preparada especificamente para a pesquisa. Para o levantamento dos

dados foram utilizadas as informações de condições do óbito colhidas através dos laudos necroscópicos, relatórios médicos e guias policiais.

Foram consideradas como variáveis de interesse dados das características sociodemográficas e epidemiológicas (sexo, raça, estado civil, situação do domicílio, escolaridade, profissão), achados necroscópicos macroscópicos, exames solicitados e suspeita de violência relatada em relatório ou guia policial. Para todas as variáveis foram registrados os dados ignorados (não registrados).

Para as variáveis sociodemográficas, foi utilizada a categorização proposta pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [10].

No contexto dos laudos necroscópicos, foram descritos os achados macroscópicos e os exames solicitados. Já nas guias policiais foram identificados o cenário do óbito, local, circunstâncias e suspeita de causa externa. Através do relatório médico, foram verificados os dados clínicos, exames complementares e informação de morbidades prévias que tenham sido registrados em atendimento precedido do óbito.

A análise dos dados foi realizada através do software estatístico IBM SPSS, versão 22.0. As variáveis categóricas foram apresentadas por meio da distribuição de frequências das categorias, representadas em números absolutos (n) e em percentual (%). As variáveis numéricas, por apresentarem distribuição normal, foram apresentadas em médias aritméticas (MA) e desvios-padrão (DP).

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário UniFTC, através do CAAE de número 43621121.4.0000.5032, atendendo à Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa.

3. RESULTADOS

Entre junho de 2018 e dezembro 2019, foram investigados 314 óbitos no IML do município de Vera Cruz, Bahia. Destes, 37 corresponderam a mortes por causa indeterminada, representando 11,8% do total.

Ao analisar as características sociodemográficas (Tabela 1), verificou-se uma média de idade de $41,6 \pm 18,0$ anos, com a idade dos óbitos variando de 1 a 72 anos (Figura 1). Houve predomínio do sexo masculino (75,7%), das raças parda (51,3%) e negra (37,9%), de pessoas solteiras (51,3%), em situação de domicílio urbano (78,3%), com ensino fundamental incompleto (37,9%), com profissão ignorada (24,3%) ou com ocupações domésticas remuneradas (13,6%).

Tabela 1. Características sociodemográficas dos óbitos por causa indeterminada ocorridos entre junho/2018 e dezembro/2019.

| Variáveis | AMOSTRA (n = 37) |
|-------------------------------------|---------------------|
| Idade, anos | |
| MA \pm DP | 41,6 \pm 18,0 |
| Mínima | 1 |
| Máxima | 72 |
| Sexo, n (%) | |
| Feminino | 9 (24,3) |
| Masculino | 28 (75,7) |
| Raça, n (%) | |
| Branca | 1 (2,7) |
| Parda | 19 (51,3) |
| Preta | 14 (37,9) |
| Ignorado | 3 (8,1) |
| Estado civil, n (%) | |
| Solteiro(a) | 19 (51,3) |
| Casado(a) | 4 (10,8) |
| Divorciado(a) | 4 (10,8) |
| Ignorado | 10 (27,1) |
| Situação de domicílio, n (%) | |
| Urbano | 29 (78,3) |
| Rural | 5 (13,6) |
| Ignorado | 3 (8,1) |
| Escolaridade, n (%) | |
| Sem instrução ou < 1 ano | 6 (16,2) |
| EF incompleto | 14 (37,9) |
| EF completo | 4 (10,8) |
| EM completo | 5 (13,6) |
| ES completo | 1 (2,7) |
| Ignorado | 7 (18,8) |
| Profissão, n (%) | |
| Aposentado | 4 (10,8) |
| Estudante | 2 (5,4) |
| Construção civil | 4 (10,8) |
| Domésticas remuneradas | 5 (13,6) |
| Vendedor ambulante | 1 (2,7) |
| Caçadores e Pescadores | 3 (8,1) |
| Ocupações Mal Definidas | 4 (10,8) |
| Desempregado | 2 (5,4) |
| Indústrias mecânicas e metalúrgicas | 2 (5,4) |
| Metroviários e rodoviários | 1 (2,7) |
| Ignorado | 9 (24,3) |

Legenda. MA: média aritmética; DP: desvio padrão; n: frequência absoluta; %: porcentagem; EF: ensino fundamental; EM: ensino médio; ES: ensino superior.

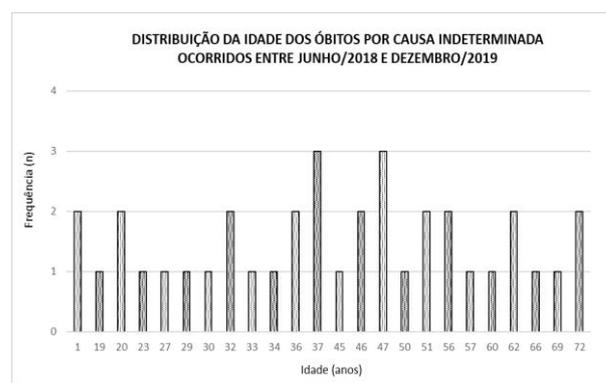


Figura 1. Distribuição das frequências de idade dos óbitos por causa indeterminada ocorridos entre junho/2018 e dezembro/2019.

Analisando-se as informações contidas nas guias policiais, preenchidas e emitidas pelas delegacias no momento de solicitação da perícia (Tabela 2), identificou-se que a maioria dos óbitos ocorreu em domicílio (37,9%) ou em ambiente hospitalar (35,1%), com suspeita de

causa externa em 35,1%. Dentre estes (Figura 2), a maioria tinha suspeita de envenenamento (46,2%) ou afogamento (23,0%). Em uma dessas guias policiais com suspeita de causa externa, não havia registro quanto ao tipo de suspeita.

Tabela 2. Informações obtidas nas guias policiais dos óbitos por causa indeterminada ocorridos entre junho/2018 e dezembro/2019.

| Variáveis | AMOSTRA (n = 37) |
|----------------------------------|---------------------|
| Local do óbito, n (%) | |
| Domicílio | 14 (37,9) |
| Ambiente aquático | 3 (8,1) |
| Ambiente hospitalar | 13 (35,1) |
| Via pública | 6 (16,2) |
| Ignorado | 1 (2,7) |
| Suspeita de causa externa, n (%) | |
| Sim | 13 (35,1) |
| Não | 11 (29,8) |
| Não informado | 13 (35,1) |

Legenda. n: frequência absoluta; %: porcentagem.

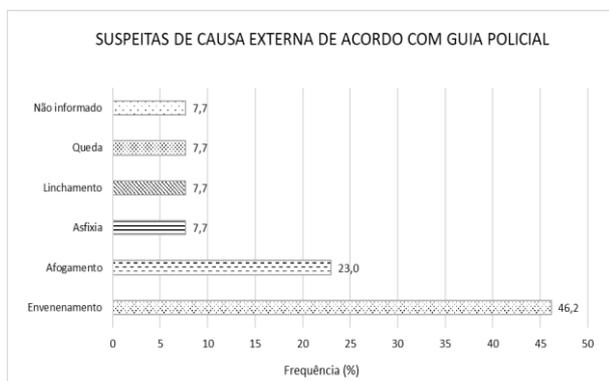


Figura 2. Suspeitas de causa externa de acordo com guia policial dos óbitos por causa indeterminada ocorridos entre junho/2018 e dezembro/2019.

No que diz respeito às informações extraídas dos laudos necroscópicos (Tabela 3), observou-se que, na maioria dos casos, foram solicitados exames complementares (59,4%). Nesses casos, verificou-se que em 72,7% das situações apenas o exame toxicológico foi solicitado, enquanto em 27,3% dos casos foram requeridos tanto o exame toxicológico quanto o anatomopatológico.

Tabela 3. Exames complementares realizados nos óbitos por causa indeterminada ocorridos entre junho/2018 e dezembro/2019.

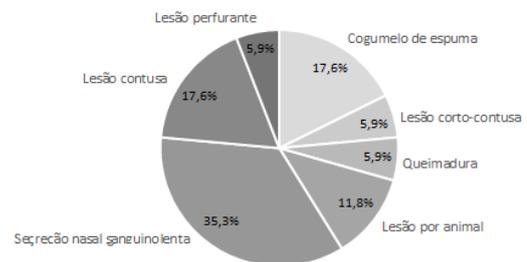
| Variáveis | AMOSTRA (n=37) |
|---|-------------------|
| Solicitação de exames complementares, n (%) | |
| Sim | 22 (59,4) |
| Não | 15 (40,6) |
| Exames complementares solicitados*, n (%) | |
| Apenas toxicológico | 16 (72,7) |
| Toxicológico e anatomopatológico | 6 (27,3) |

Legenda. *Frequência relativa calculada considerando n amostral de 22 positivos para solicitação de exames complementares.

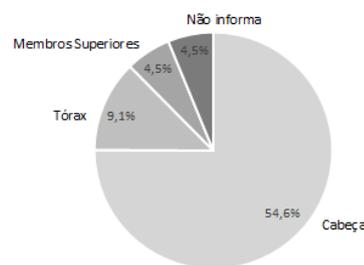
Na ectoscopia, foram observadas alterações macroscópicas em cerca de 59,4% dos corpos, sendo que

em 22,7% deles foram identificados mais de um tipo de lesão concomitante. Dentre as alterações macroscópicas observadas, as mais frequentes foram a presença de secreção nasal sanguinolenta (35,3%), ferimento contuso (17,6%) e cogumelo de espuma (17,6%) (Figura 3A). Ainda em relação às alterações observadas, o local mais comumente acometido foi a região da cabeça (75,0%), sendo que em 27,3% dos óbitos havia lesão em mais de um local concomitante (Figura 3B). Verificou-se que 45,9% dos corpos já foram encontrados em estado de putrefação (Figura 3C), sendo que desses, 94,1% estavam na fase enfisematosa de putrefação e apenas 5,9% na fase cromática (Figura 3D). As demais fases não foram identificadas no presente estudo.

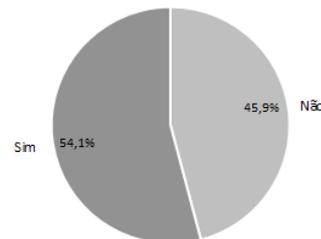
3A. Tipo de alterações macroscópicas em exame externo



3B. Local da alteração macroscópica



3C. Estado de putrefação



3D. Fase de putrefação

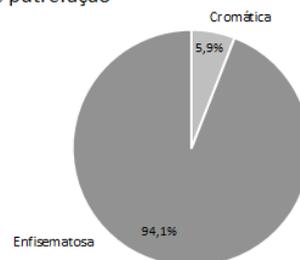
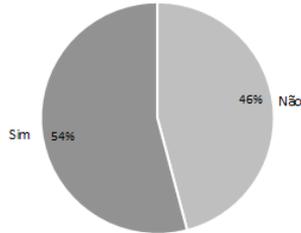


Figura 3. Informações obtidas nos laudos necroscópicos dos óbitos por causa indeterminada ocorridos entre junho/2018 e dezembro/2019.

Ao exame interno, 46,0% dos óbitos não apresentaram alterações (Figura 4A). Dentre aqueles que apresentaram, 32,4% possuíam mais de um tipo de lesão. Ao analisar as lesões internas observadas, verificou-se que 51,9% dos óbitos apresentaram alterações do sistema respiratório (Figura 4B).

4A. Presença de lesões internas



4B. Localização das lesões internas apresentadas

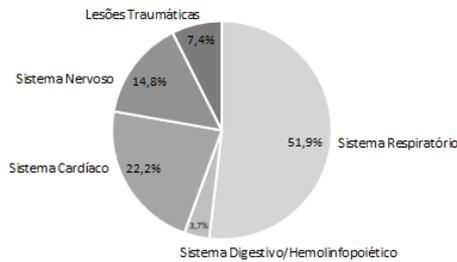


Figura 4. Informações obtidas nos laudos necroscópicos dos óbitos por causa indeterminada ocorridos entre junho/2018 e dezembro/2019.

Apenas 32,4% dos periciandos possuíam um relatório médico. Dentre esses, 41,7% apresentavam comorbidades prévias, sendo que 20,0% possuíam mais de uma comorbidade simultaneamente (Tabela 4).

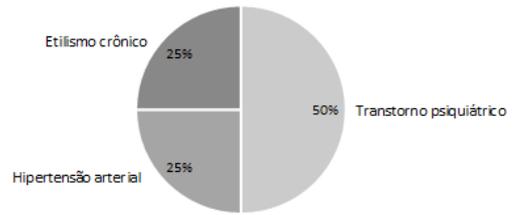
Tabela 4. Informações obtidas nos relatórios médicos dos óbitos por causa indeterminada, ocorridos entre junho/2018 e dezembro/2019.

| Variáveis | AMOSTRA (n=37) |
|------------------------------|----------------|
| Relatório médico, n (%) | |
| Sim | 12 (32,4) |
| Não | 25 (67,6) |
| Comorbidades prévias, n (%)* | |
| Sim | 5 (41,7) |
| Não | 4 (33,3) |
| Não informa | 3 (25) |

Legenda. n: frequência absoluta; %: porcentagem; *Frequência relativa calculada considerando n amostral de 12 óbitos que possuíam relatório médico.

Ao analisar as comorbidades prévias apresentadas, observou-se a presença apenas de transtorno psiquiátrico (50,0%), etilismo crônico (25,0%) e hipertensão arterial sistêmica (25,0%) (Figura 5A). Já as alterações clínicas mais frequentes na admissão hospitalar foram suspeita clínica de envenenamento (41,7%), cianose (16,7%) e alteração neurológica (16,7%) e cardiopulmonar (16,7%) (Figura 5B).

5A. Comorbidades registradas nos relatórios médicos



5B. Alterações apresentadas na admissão hospitalar

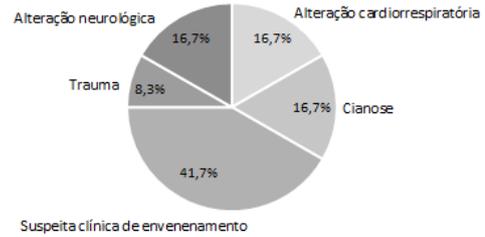


Figura 5. Informações obtidas nos laudos necroscópicos dos óbitos por causa indeterminada ocorridos entre junho/2018 e dezembro/2019.

4. DISCUSSÃO

O presente estudo revelou um expressivo quantitativo de mortes por causa indeterminada, predominantemente entre homens, adultos, pardos, solteiros, cujo óbito ocorreu em domicílio e tendo como principais suspeitas de causa externa por envenenamento ou afogamento.

Quando se trata de mortes por causa não determinada, a literatura aponta dados diversificados que vão desde 4% dos casos após necropsia completa [11] a 29,2% [2] dos casos notificados de morte. Nos Estados Unidos, a frequência de mortes indeterminadas varia de 1% a 18%, e há uma variabilidade entre os estados [11]. No Brasil, em 2004, 12,4% dos óbitos ocorreram por causas mal definidas [12], sendo este o estudo que mais se aproxima dos dados encontrados no município de Vera Cruz, Bahia.

No que diz respeito ao perfil dos óbitos, de modo geral, na maioria dos países, a mortalidade masculina supera a feminina em todos os grupos etários [13-16], assim como foi demonstrado neste estudo. No contexto das mortes violentas, estudos mostram que entre 70 e 90% dos laudos necroscópicos ocorreram em periciandos do sexo masculino, o que contribui para que essa estimativa seja elevada também em mortes por causa não determinadas [13-16]. Essa disparidade entre os sexos tem sido associada às condutas culturais e sociais masculinas, relacionadas à excessiva exposição aos riscos visto que homens comumente estão mais envolvidos com agressões e outras atitudes violentas, direção não defensiva, como também, abuso de substâncias em maior frequência quando comparado às mulheres [17,18].

Quando se trata de faixa etária, estudos apontam para uma frequência mais alta de mortes por causas mal definidas entre os idosos, devido à presença de múltiplos fatores que podem dificultar a identificação da causa básica do óbito. Além disso, em algumas situações, os médicos podem atribuir "senilidade" como a causa mal definida do óbito [10,12,14]. Por outro lado, a frequência elevada de suspeitas de causa externa, como envenenamento e afogamento, sugere uma predominância maior de periciandos jovens e adultos jovens [19]. No entanto, os dados apresentados neste estudo não corroboram com essas tendências, visto que a prevalência foi maior entre adultos de meia idade. Isso sugere que as incertezas na identificação das causas podem impactar nas conclusões sobre a frequência de óbitos em determinados grupos etários.

As características sociodemográficas das mortes por causa indeterminada, conforme evidenciado neste estudo, estão em consonância com a literatura, revelando uma predominância entre os periciandos de raças parda e negra e de baixa escolaridade [20,21]. Essa predominância racial reflete a composição étnica da população do município estudado [21], bem como a desigualdade socioeconômica presente no país, uma vez que a maioria dessas mortes ocorre entre analfabetos [22]. Esses aspectos são prevalentes na população brasileira e também podem refletir as baixas condições socioeconômicas dos periciandos cuja causa de morte foi classificada como indeterminada, conforme observado neste e em outros estudos [20-22]. No entanto, é importante ressaltar que essas estatísticas são influenciadas pela estrutura demográfica específica da população em análise. Isso significa que as características socioeconômicas dos periciandos, como raça, escolaridade e condições de vida, refletem não apenas as desigualdades sociais e econômicas mais amplas do país, mas também podem ser afetadas por fatores contextuais e regionais específicos. Portanto, ao interpretar esses dados, é essencial considerar o contexto mais amplo das condições socioeconômicas e demográficas da população em estudo.

Estudos vem demonstrando que o grau de urbanização tem associação com a qualidade dos dados epidemiológicos e central de notificação. É possível que os residentes de zonas urbanas tenham uma situação socioeconômica mais favorável e contem com mais acesso à assistência médica e hospitalar [14]. Nestas zonas, a cobertura de óbitos é mais elevada. Entretanto, ainda que exista uma maior assistência médica e hospitalar, a ausência do SVO implica na manutenção e aumento do quantitativo de causas mal definidas – ainda que o óbito tenha ocorrido no serviço de saúde, esses cadáveres são encaminhados ao IML, justificando a estatística encontrada [12-14].

Em um estudo conduzido no estado do Rio de Janeiro,

Pinto et al. [23] identificaram que a maioria dos óbitos por causas mal definidas ocorreu em domicílio, sugerindo uma possível relação com a baixa efetividade dos serviços de saúde na detecção e registro desses casos. Esses resultados estão em consonância com os achados do presente estudo, enfatizando a importância da investigação dos óbitos por causas mal definidas que ocorrem no ambiente domiciliar. Essa constatação reforça a necessidade de aprimoramentos nos serviços de saúde para prevenir essas mortes e aprimorar a precisão dos registros de óbitos. Além disso, o estudo de Lopes et al. [24] evidenciou uma melhoria na qualidade do registro da causa básica de morte por causas externas após a implementação de um sistema integrado de dados entre os setores de saúde, segurança pública e imprensa no estado do Rio de Janeiro. Portanto, a integração de dados entre esses setores pode representar uma estratégia eficaz para aprimorar a qualidade do registro de óbitos, especialmente aqueles por causas mal definidas, contribuindo assim para uma compreensão mais precisa e abrangente da mortalidade e para o desenvolvimento de políticas de saúde mais eficazes.

Ocasionalmente, a *causa mortis* pode permanecer sem confirmação apesar da realização da necropsia forense e de exames complementares, que ajudam a esclarecer causas como afogamento, choque anafilático e hipotermia [3].

Ao analisar as suspeitas de causa externa, pesquisas mostram que o abuso de substâncias aumenta as chances de uma classificação de morte indeterminada [19]. Muitas suspeitas de suicídios por envenenamento têm esclarecimento retardado em função do aguardo de resultados do teste toxicológico [25]. Enquanto isso a DO é preenchida sem especificação, sendo codificada como morte por causa indeterminada. Pelo mesmo motivo, é baixo o número de mortes esclarecidas como resultantes do uso de drogas, lícitas ou ilícitas, em intoxicações acidentais [26-28]. Além disso, em algumas situações, o exame toxicológico qualitativo, sem componente quantitativo, pode, a depender da substância analisada dificultar a confirmação da causa de óbito, visto que a determinação da quantidade da substância encontrada poderá definir a possibilidade de envenenamento, como observado em alguns casos no presente estudo, mantendo assim com causa indeterminada [3].

Outro exame complementar relevante é a análise histológica microscópica [2]. Entretanto esta não é realizada rotineiramente quando há suspeita de causa natural, por não ser este o escopo do IML, fato que reforça a importância da presença de um SVO que atenda todo o estado da Bahia.

Para complementar as informações, os laudos necroscópicos emitidos no IML de Vera Cruz descrevem as características das lesões encontradas externamente e internamente, no intuito de auxiliar a elucidação da *causa*

mortis. Apesar dos achados como secreção sanguinolenta nasal e alteração macroscópica do sistema respiratório terem sido os mais frequentes, trazendo suspeitas de causas externas, ainda assim não explicavam por completo o motivo do óbito, visto que, são lesões que também podem ser decorrentes de causa natural ou de processo tafonômico.

Ao se encontrar um corpo em estado de putrefação, é estabelecido que o mesmo seja enquadrado como morte suspeita de violência, exigindo assim a realização de necropsia. Isso se deve à dificuldade técnica de afastar a presença de lesões de causa externa apenas pela inspeção do corpo. Santo [29] ao analisar 1.360 corpos encontrados em putrefação, identificou que 48% correspondiam à morte por causa natural, 35% a causas externas e 17% a causas indeterminadas. Esses resultados corroboram com os achados do presente estudo, onde na grande maioria dos periciandos analisados, não foram identificadas lesões internas que pudessem suscitar suspeita de causa externa. De maneira semelhante ao estudo de Santo [29], nesta pesquisa, foi observado que uma parcela significativa dos periciandos estava em estado de putrefação, principalmente na fase enfisematosa, o que contribuiu para a dificuldade na identificação de possíveis causas naturais.

É importante destacar que as causas categorizadas como mal definidas podem decorrer de patologias naturais não identificadas devido ao avanço dos processos putrefativos, e possivelmente também de causas cardiovasculares visto que aproximadamente 56% dessas mortes podem ser ocasionadas por essa etiologia [30].

Deve-se lembrar que os óbitos por infarto agudo do miocárdio de indivíduos que vivem sozinhos é fato recorrente e, muitas vezes, não é identificado na necropsia [30]. De forma análoga, nesta pesquisa, observou-se que um número significativo de periciandos encontraram-se em estado de putrefação, em sua maioria, na fase enfisematosa, contribuindo para a não identificação de possíveis causas naturais, como as supracitadas.

No Brasil, constatou-se que 53,3% das causas de morte indeterminada correspondem aos óbitos sem assistência médica associada [31], fato este que se perpetua no presente estudo visto que a grande maioria não apresentou relatório médico ao perito médico legal. Nesse ínterim, alguns estudos sinalizam que a ocorrência da elevada porcentagem de óbitos sem assistência ou com precariedade no atendimento médico podem ter impossibilitado a identificação da causa básica de morte. Esses dados podem ser utilizados como indicador de acesso e qualidade da assistência médica prestada à população, bem como a qualidade do preenchimento da DO [31].

Nesse contexto, ao investigarem as mortes por causas dadas como mal definidas, França et al [32] demonstraram que os periciandos possuíam algumas

comorbidades prévias, com maior frequência de doenças endócrinas, transtornos mentais, doenças do sistema nervoso e do aparelho circulatório, assim como demonstrado no presente estudo.

Durante a avaliação daqueles que faleceram em ambiente hospitalar, Corrêa et al [31] demonstraram que as causas externas e doenças crônicas não transmissíveis mostraram-se relevantes como possíveis causas de óbito. Tais dados sugerem que as alterações identificadas na admissão hospitalar nem sempre findam na conclusão da *causa mortis* já que não são características exclusivas de causas violentas ou naturais.

O presente estudo aponta para a presença de três grupos entre as mortes por causa não determinadas: (I) corpos encontrados em fase de putrefação, dificultando a identificação de sinais que não são patognômicos de mecanismos de produção violentos, podendo decorrer apenas pelo processo de decomposição; (II) periciandos advindos de ambientes hospitalares, possivelmente falecidos por causas naturais, implicados pela ausência do SVO; e (III) cadáveres com forte suspeita de causa externa, porém que não obtiveram conclusão da *causa mortis* por conta da necessidade de exames complementares. É importante salientar que, com resultado positivo destes exames, a informação contida no laudo necroscópico é retificada e informada a autoridade requisitante, e se necessário, é feito o aditamento do laudo, acrescentando o novo dado e realizando a retificação na declaração de óbito.

O presente estudo apresenta algumas limitações, a saber: trata-se, então, de um estudo descritivo, baseado em informações primárias presentes nos laudos necroscópicos, guias policiais e relatórios médicos, que dependem da qualidade das informações de quem os preencheu. É importante salientar também, que os resultados da atual pesquisa podem estar afetados pela inexistência de dados do SVO, que como já foi dito anteriormente, acabando por sobrecarregar o instituto por mortes advindas de causas naturais.

5. CONCLUSÕES

Os resultados do presente estudo sugerem que o quantitativo de mortes por causa indeterminada pode ser reflexo da alta demanda por necropsias em indivíduos falecidos por prováveis causas naturais, ou seja, aqueles que apresentavam comorbidades prévias e nos quais havia baixa suspeição de causas externas de morte, e ao avançado estado de putrefação dos corpos.

É importante salientar que municípios desprovidos de SVO, como é o caso do IML de Vera Cruz, na Bahia, e aqueles que carecem de assistência médica, podem enfrentar um aumento no número de mortes catalogadas como mal definidas. A implementação de um SVO nesses

locais pode contribuir para otimizar essa situação, potencialmente reduzindo o número de óbitos classificados como mal definidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] H. Gomes, Medicina Legal, 32 ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1997.
- [2] L. S. Bordoni, D. A. B. Ribeiro, and P. H. C. Bordoni. Causa Indeterminada de Morte: Possíveis Determinantes e Implicações para a Medicina Legal da Ausência do Serviço de Verificação de Óbitos. *Brazilian J. Forensic Sci. Med. Law Bioeth.* 6:500–521(2017).
- [3] CREMEC. Parecer 07/2009. Atestado de óbito: Como fornecer declarações de óbitos a pacientes sem quaisquer documentos de identidade? *Conselho Regional de Medicina do Estado do Ceará* (2009). Retirado em 14/04/2020, de https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/pareceres/CE/2009/7_2009.pdf.
- [4] F. S. S. Pinto, M. S. Lucena, A. C. M. Andrade, and K. M. Avena. Vítimas fatais por arma de fogo de mão em Salvador-Bahia: um olhar sobre perfil epidemiológico da última década. *Rev. Bras. Crim.* 10: 72–79 (2021).
- [5] Governo de São Paulo; Secretaria da Segurança Pública. Instituto Médico Legal: Institucional. (2021). Retirado em 26/02/2020, de <https://www.ssp.sp.gov.br/fale/institucional/answers.aspx?t=3>.
- [6] L. C. C. Galvão. *Medicina Legal*. Santos (2012).
- [7] M. A. Rozman; J. Eluf-Neto. Necropsia e mortalidade por causa mal definida no Estado de São Paulo, Brasil. *Rev. Panam. Salud Pública.* 20: 307–313 (2006).
- [8] CREMERJ. Parecer 120/2003. Questões relativas a óbito lavrado com causa mortis indeterminada. *Conselho Regional de Medicina do Estado do Rio de Janeiro*. Retirado em 25/02/2020, de http://www.portalm medico.org.br/pareceres/crmrj/pareceres/2003/120_2003.htm.
- [9] IBGE. Indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil. *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*, Rio de Janeiro, 2010.
- [10] G. V. França. *Tanatologia Médico-legal*. 10a Edição. Rio de Janeiro, 2015.
- [11] A. A. George; K. Molina. The frequency of truly unknown/undetermined deaths: A review of 452 cases over a 5-year period. *Am. J. Forensic Med. Pathol.* 36: 298–300 (2015).
- [12] A. B. C. Cardoso. Serviços de verificação de óbitos: características e contribuições para o esclarecimento de causas de morte. *Dissertação de Mestrado*. Universidade Federal do Paraná, 2007.
- [13] C. B. G. Martins; M. H. P. M. Jorge. Óbitos por causas externas em cuiabá, 0 a 24 anos: Perfil das vítimas e famílias segundo a intencionalidade. *Rev. Bras. Epidemiol.* 16: 454–468 (2013).
- [14] N. A. Paes. Qualidade das estatísticas de óbitos por causas desconhecidas dos Estados brasileiros. *Rev. Saude Publica.* 41: 436–445 (2007).
- [15] P. C. L. Siviero; L. G. de Souza; C. J. Machado. Diferenciais de mortalidade por sexo no município de São Paulo em 2005 e 2016: contribuição dos grupos etários e das principais causas de óbito. *Rev. Bras. Estud. Popul.* 36: 1–23 (2019).
- [16] L. G. Souza; P. C. L. Siviero. Diferenciais por sexo na mortalidade evitável e ganhos potenciais de esperança de vida em São Paulo, SP: um estudo transversal entre 2014 e 2016. *Epidemiol. e Serviços Saúde.* 29: e2018451 (2020).
- [17] M. B. A. Barros; N. J. Botega; P. Dalgalarondo; L. Marín-León; H. B. de Oliveira. Prevalence of alcohol abuse and associated factors in a population-based study. *Rev. Saude Publica.* 41: 502–509 (2007).
- [18] L. C. Preis; G. Lessa; F. S. V. Tourinho; J. L. G. Santos. Epidemiologia da mortalidade por causas externas no período de 2004 a 2013. *Rev. Enferm. UFPE online.* 12: 716–728 (2018).
- [19] C. Pritchard; S. Hean. Suicide and undetermined deaths among youths and young adults in Latin America: Comparison with the 10 major developed countries - A source of hidden suicides?. *Crisis.* 29: 145–153 (2008).
- [20] N. M. Fiorio; L. S. Flor; M. Padilha; D. S. Castro; M. C. B. Molina. Mortalidade por raça/cor: Evidências de desigualdades sociais em Vitória (ES), Brasil. *Rev. Bras. Epidemiol.* 14: 522–530 (2011).
- [21] Governo do Estado da Bahia. *Boletim de Conjuntura - Mercado de Trabalho - 1º Trimestre de 2020*. (2020).
- [22] A. P. Silveira; H. Vetorazo. A democracia racial na base nacional comum curricular: permanências e/ou rupturas?. *Bol. Conjunt.* 5: 75–86 (2021).
- [23] C. H. C. C. Pinto; M. G. I. Gurgel; M. D. S. Alves; M. L. L. Passos; S. A. N. Diniz; M. R. Conceição. Investigação de óbitos por causas mal definidas: estratégia de fortalecimento da vigilância em saúde. *Rev. da Rede Enferm. do Nord.* 13: 871–879 (2012).
- [24] A. S. Lopes; V. M. A. Passos; M. F. M. Souza; A. M. Cascão. Melhoria da qualidade do registro da causa básica de morte por causas externas a partir do relacionamento de dados dos setores Saúde, Segurança Pública e imprensa, no estado do Rio de Janeiro, 2014. *Epidemiol. e Serviços Saúde.* 27: e2018058 (2018).
- [25] N. Huguet; B. H. McFarland; M. S. Kaplan. A Comparison of Suicides and Undetermined Deaths by Poisoning among Women: An Analysis of the National Violent Death Reporting System. *Arch. Suicide Res.* 19: 190–201 (2015).
- [26] M. Drumond Jr; M. M. T. A. Lira; M. Freitas; T. M. V. Nitri; K. Shiba. Avaliação da qualidade das informações de mortalidade por acidentes não

- especificados e eventos com intenção indeterminada. *Rev. Saude Publica.* **33**: 273–280 (1999).
- [27] N. G. Choi; D. M. Dinitto; C. N. Marti; B. Y. Choi. Poisoning deaths among late-middle aged and older adults: Comparison between suicides and deaths of undetermined intent. *Int. Psychogeriatrics.* **31**: 1159–1169 (2019).
- [28] C. Prestes; M. C. N. Costa; R. C. Lima; F. R. Barreto; M. G. Teixeira. Tendência da mortalidade por causas mal definidas no estado do Tocantins e na sua capital Palmas, 1998-2014. *Epidemiol. e Serviços Saúde.* **27**: e2017471 (2018).
- [29] A. H. Santo. Causas mal definidas de morte e óbitos sem assistência. *Rev. Assoc. Med. Bras.* **54**: 23–28 (2008).
- [30] R. B. Guidugli; M. C. C. Padula; M. A. Tartarella; J. F. Graupner; J. Salomão Neto. Causa de mortes de indivíduos encontrados em decomposição na cidade de São Paulo. *Diagnóstico Trat.* **14**: 105–107 (2009).
- [31] P. R. L. Corrêa; L. H. Ishitani; S. Lansky; M. R. Santos; R. A. Teixeira; E. B. França. Mudança no perfil de causas de morte após investigação de óbitos hospitalares em Belo Horizonte, 2017. *Rev. Bras. Epidemiol.* **22**: e190009 (2019).
- [32] E. França; R. Teixeira; L. Ishitani; B. B. Duncan; et al. Ill-defined causes of death in Brazil: A redistribution method based on the investigation of such causes. *Rev. Saude Publica.* **48**: 671–681 (2014).

Apêndice 1

| FICHA DE COLETA DE DADOS | | | |
|---|---|---|--|
| Laudo n°: | | | |
| CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS | | | |
| Idade | _____ anos | | |
| Sexo | <input type="checkbox"/> Feminino | <input type="checkbox"/> Masculino | |
| | <input type="checkbox"/> Ignorado | <input type="checkbox"/> Não informado | |
| Raça | <input type="checkbox"/> Branca | <input type="checkbox"/> Preta | <input type="checkbox"/> Parda |
| | <input type="checkbox"/> Amarela | <input type="checkbox"/> Indígena | <input type="checkbox"/> Ignorado |
| Estado civil | <input type="checkbox"/> Solteiro(a) | <input type="checkbox"/> Casado(a) | <input type="checkbox"/> Divorciado(a) |
| | <input type="checkbox"/> Viúvo(a) | <input type="checkbox"/> Ignorado | |
| Situação de domicílio | <input type="checkbox"/> Urbano | <input type="checkbox"/> Rural | <input type="checkbox"/> Ignorado |
| Escolaridade | <input type="checkbox"/> Ignorado | <input type="checkbox"/> Sem instrução ou < 1 ano | |
| | <input type="checkbox"/> EF incompleto | <input type="checkbox"/> EF completo | <input type="checkbox"/> EM incompleto |
| | <input type="checkbox"/> EM completo | <input type="checkbox"/> ES incompleto | <input type="checkbox"/> ES completo |
| Profissão | | | |
| INFORMAÇÕES SOBRE O ÓBITO | | | |
| Local do óbito | <input type="checkbox"/> Domicílio | <input type="checkbox"/> Ambiente aquático | <input type="checkbox"/> Ambiente hospitalar |
| | <input type="checkbox"/> Via pública | <input type="checkbox"/> Ignorado | <input type="checkbox"/> Outro: _____ |
| Suspeita de causa externa | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não informado |
| Tipo de suspeita de causa externa de acordo com guia policial | <input type="checkbox"/> Não se aplica | <input type="checkbox"/> Envenenamento | <input type="checkbox"/> Overdose |
| | <input type="checkbox"/> Asfixia | <input type="checkbox"/> Linchamento | <input type="checkbox"/> Queda |
| | <input type="checkbox"/> Afogamento | <input type="checkbox"/> Outro: _____ | |
| Existência de relatório médico | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não informado |
| Existência de comorbidades prévias | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não informado |
| Tipo de comorbidades prévias | | | |
| Existência de alteração na admissão hospitalar | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não informado |
| Tipo de alteração na admissão hospitalar | | | |
| Presença de alterações macroscópicas em exame externo | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não informado |
| Tipo de alterações macroscópicas em exame externo | <input type="checkbox"/> Não se aplica | <input type="checkbox"/> Contusa | <input type="checkbox"/> Cortante |
| | <input type="checkbox"/> Perfurante | <input type="checkbox"/> Pérfuro-cortante | <input type="checkbox"/> Corto-contusa |
| | <input type="checkbox"/> Pérfuro-contusa | <input type="checkbox"/> Lesão por animal | <input type="checkbox"/> Queimadura |
| | <input type="checkbox"/> Outro: _____ | | |
| Local da alteração macroscópica em exame externo | <input type="checkbox"/> Não se aplica | <input type="checkbox"/> Cabeça | <input type="checkbox"/> Cervical |
| | <input type="checkbox"/> Tórax | <input type="checkbox"/> Abdome e Pelve | <input type="checkbox"/> Membros Superiores |
| | <input type="checkbox"/> Membros Inferiores | <input type="checkbox"/> Outro: _____ | |
| Em estado de putrefação | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não informado |
| Fase de putrefação | <input type="checkbox"/> Não se aplica | <input type="checkbox"/> Cromática | <input type="checkbox"/> Enfisematosa |
| | <input type="checkbox"/> Coliquativa | <input type="checkbox"/> Esqueletização | <input type="checkbox"/> Não informado |
| Presença de lesão interna | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não informado |
| Local da lesão interna | | | |
| Solicitação de exames complementares | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Não informado |
| Exames complementares que foram solicitados | <input type="checkbox"/> Não se aplica | <input type="checkbox"/> Toxicológico | <input type="checkbox"/> Confronto de digitais |
| | <input type="checkbox"/> Anatomopatológico | <input type="checkbox"/> DNA | <input type="checkbox"/> Raio X |
| | <input type="checkbox"/> Exame odontológico | <input type="checkbox"/> Não informado | |