

**ESTUDO RETROSPECTIVO DOS RESULTADOS HISTOPATOLÓGICOS DE LAUDOS NECROSCÓPICOS NO SERVIÇO DE VERIFICAÇÃO DE ÓBITOS DE PALMAS-TO****RETROSPECTIVE STUDY OF HISTOPATHOLOGICAL FINDINGS IN AUTOPSY REPORTS FROM THE DEATH VERIFICATION SERVICE OF PALMAS, TOCANTINS, BRAZIL****ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LOS RESULTADOS HISTOPATOLÓGICOS DE LOS INFORMES NECRÓPSICOS EN EL SERVICIO DE VERIFICACIÓN DE DEFUNCIONES DE PALMAS-TO**

Fernanda Godinho Franco<sup>1</sup> Kelislania Rezende Da Silva<sup>1</sup> Maria Clara Borges Barbosa Cristal<sup>1</sup> Taynara Augusta Fernandes<sup>2</sup> Arthur Alves Borges de Carvalho<sup>3</sup>

e768116

<https://doi.org/10.47820/recima21.v7i6.8116>

PUBLICADO: 06/2026

**RESUMO**

**Introdução:** A Organização Mundial da Saúde estabelece critérios para a confirmação do óbito, entretanto, a investigação de sua causa, realizada pelo Serviço de Verificação de Óbitos (SVO), é essencial para a produção de dados epidemiológicos confiáveis, subsidiando políticas públicas e ampliando a compreensão do perfil de mortalidade. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo analisar os registros histopatológicos de laudos necroscópicos do SVO de Palmas–Tocantins. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional, transversal, retrospectivo, de abordagem quantitativa, com análise retrospectiva de dados secundários obtidos a partir dos laudos necroscópicos registrados no banco de dados interno do SVO. **Resultados:** Observou-se predomínio de óbitos em indivíduos do sexo masculino e com idade superior a 40 anos, sendo as doenças cardiovasculares as principais causas de morte. Além disso, verificou-se que o aumento no número de amostras histopatológicas coletadas esteve diretamente relacionado à maior acurácia diagnóstica. **Discussão:** Os achados corroboram a literatura ao evidenciar a predominância de doenças cardiovasculares em idosos, enquanto causas infecciosas apresentam maior impacto em faixas etárias mais jovens. A maior incidência de óbitos no sexo masculino e a relação entre amostragem ampliada e precisão diagnóstica reforçam a relevância da análise histopatológica nas necropsias. Ademais, destaca-se o papel do SVO na elucidação das causas de morte e na produção de informações essenciais à vigilância em saúde. **Considerações finais:** A integração dos dados evidencia a predominância de doenças crônicas, a necessidade de estratégias específicas e a importância de necropsias abrangentes para maior precisão diagnóstica e apoio às ações em saúde pública.

**PALAVRAS-CHAVE:** Histopatologia. Necropsia. Vigilância em Saúde.**ABSTRACT**

**Introduction:** The World Health Organization establishes criteria for confirming death; however, the investigation of the cause of death, carried out by the Death Verification Service (SVO), is essential for the production of reliable epidemiological data, supporting public policies and broadening the understanding of the mortality profile. In this context, this study aimed to analyze the histopathological records of necropsy reports from the SVO of Palmas–Tocantins. **Methodology:** This is an observational, cross-sectional, retrospective, and quantitative study based on the retrospective analysis of secondary data obtained from necropsy reports recorded in the SVO's internal database. **Results:** A predominance of deaths was observed in male individuals over 40 years of age, with cardiovascular diseases being the main causes of death. Furthermore, it was found that the increase in the number of histopathological samples collected was directly related to greater diagnostic accuracy. **Discussion:** The findings corroborate the literature by highlighting the predominance of cardiovascular diseases in the elderly, while

1



*infectious causes have a greater impact on younger age groups. The higher incidence of deaths in males and the relationship between expanded sampling and diagnostic accuracy reinforce the relevance of histopathological analysis in autopsies. Furthermore, the role of the SVO (Death Verification Service) in elucidating the causes of death and in producing essential information for health surveillance is highlighted. Final considerations: The integration of the data highlights the predominance of chronic diseases, the need for specific strategies, and the importance of comprehensive autopsies for greater diagnostic accuracy and support for public health actions.*

**KEYWORDS:** *Autopsy. Health Surveillance. Histopathology.*

### **RESUMEN**

*Introducción: La Organización Mundial de la Salud establece criterios para la confirmación de la muerte; sin embargo, la investigación de su causa, realizada por el Servicio de Verificación de Defunciones (SVO), es esencial para la producción de datos epidemiológicos fiables, el apoyo a las políticas públicas y la ampliación del conocimiento sobre el perfil de mortalidad. En este contexto, este estudio tuvo como objetivo analizar los registros histopatológicos de los informes necrópsicos del SVO de Palmas–Tocantins. Metodología: Se trata de un estudio observacional, transversal, retrospectivo y de enfoque cuantitativo, con un análisis retrospectivo de datos secundarios obtenidos a partir de los informes de necropsia registrados en la base de datos interna del SVO. Resultados: Se observó un predominio de defunciones en individuos del sexo masculino mayores de 40 años, siendo las enfermedades cardiovasculares las principales causas de muerte. Además, se constató que el aumento en el número de muestras histopatológicas recolectadas estuvo directamente relacionado con una mayor precisión diagnóstica. Discusión: Los hallazgos corroboran la literatura al destacar el predominio de las enfermedades cardiovasculares en los ancianos, mientras que las causas infecciosas tienen un mayor impacto en los grupos de menor edad. La mayor incidencia de muertes en varones y la relación entre el muestreo ampliado y la precisión diagnóstica refuerzan la relevancia del análisis histopatológico en las autopsias. Asimismo, se destaca el papel del SVO (Servicio de Verificación de Defunciones) en el esclarecimiento de las causas de muerte y en la producción de información esencial para la vigilancia sanitaria. Consideraciones finales: La integración de los datos resalta el predominio de las enfermedades crónicas, la necesidad de estrategias específicas y la importancia de las autopsias completas para una mayor precisión diagnóstica y el apoyo a las acciones de salud pública.*

**PALABRAS CLAVE:** *Autopsia. Vigilancia en Salud. Histopatología.*

### **INTRODUÇÃO**

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelece que o diagnóstico e a confirmação do óbito são necessários para todas as pessoas falecidas. Dessa forma, para se confirmar o óbito é necessário haver a presença de alguns sinais, como livor mortis, rigor mortis, putrefação ou trauma físico incompatível com a vida; ausência persistente e prolongada de atividade cardíaca e respiratória, presença de assistolia em um registro de eletrocardiograma (ECG) ou ausência de atividade neurológica (WHO, 2023).

Em contrapartida, ainda que haja critérios para a confirmação de um óbito, é necessário perguntar-se a causa daquela morte. Nesse contexto, como abordado por Cantanhêde (2023), é fundamental o conhecimento das principais doenças e/ou causas de morte da população para



que haja a construção dos indicadores de mortalidade e, assim, favoreça o diagnóstico situacional e epidemiológico, permitindo a formulação de políticas públicas voltadas a extinguir ou reduzir os fatores que corroboram para o aumento de óbitos. Assim, o Ministério da Saúde (s.d.) estabelece que o objetivo do Serviço de Verificação de Óbitos (SVO) é, justamente, esclarecer a causa da morte para aperfeiçoar a qualidade da informação sobre a mortalidade e aprimorar políticas públicas, porém, como afirmado por Cantanhêde (2023), apesar de relevante o serviço ainda não é muito conhecido, nem amplamente divulgado.

Desse modo, o SVO é um serviço público que objetiva determinar a causa do óbito em casos de morte natural, que não tenha suspeitas de violência, com ou sem assistência médica, contribuindo para o diagnóstico da situação epidemiológica em saúde. Além disso, a atuação do SVO favorece a implantação de estratégias de promoção e prevenção em saúde por demonstrar os riscos à saúde que estão em emergência. Ademais, tem como atribuição a emissão da Declaração de Óbito em casos de morte domiciliar que não é abrangido pelo serviço de saúde (Brasil, 2021).

No SVO do Estado do Tocantins, a necropsia envolve a coleta e o acondicionamento de amostras teciduais para análise histopatológica, além da avaliação macroscópica das cavidades internas e órgãos dos cadáveres. Nesse sentido, a coleta de amostras deve ocorrer de modo rigoroso, como secções de vísceras sólidas de 2 a 4 mm e adequada fixação com formol a 10%, uma vez que a extração de amostras de má qualidade ou fixação inadequada, podem resultar em autólises e comprometer o exame. Ademais, a coleta de amostras deve incluir órgãos com alterações macroscópicas ou não, garantindo uma análise completa e precisa, realizando pelo menos a coleta de amostras de órgãos vitais, como fígado, pulmões, coração e cérebro (Carvalho, 2022).

Dessa forma, o SVO desempenha papel fundamental na determinação das causas de mortes naturais, uma vez que fornece dados epidemiológicos indispensáveis à formulação e ao direcionamento de políticas públicas em saúde. Nesse contexto, a qualidade técnica dos procedimentos realizados impacta diretamente a precisão dos laudos necroscópicos e, conseqüentemente, a efetividade das ações em saúde coletiva. Ademais, considerando que o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) é alimentado por dados provenientes das Declarações de Óbito emitidas por diversas instituições, dentre elas o próprio SVO, torna-se imprescindível assegurar a confiabilidade dessas informações.

Assim, faz-se pertinente investigar quais são os principais achados histopatológicos descritos nos laudos do SVO de Palmas–TO e de que maneira tais registros contribuem, não apenas para a compreensão das principais causas de óbito na região, mas também para o



fortalecimento da precisão diagnóstica e do levantamento epidemiológico nacional (Carvalho, 2022). Portanto, este estudo tem por objetivo analisar os registros dos resultados histopatológicos de laudos necroscópicos no SVO de Palmas–TO.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Histórico da verificação de óbitos no Brasil

A necessidade histórica de verificação dos óbitos, originada no século XVIII, guarda em sua gênese a transição de um critério biológico elementar, a distinção entre a morte aparente e a real, para a construção de um aparato técnico de identificação de sinais tanatológicos (Abreu, 2023). No cenário brasileiro, a transição para um modelo normatizado institucionalmente iniciou-se com o Decreto nº 3.650 de 18 de maio de 1866 (Abreu, 2023). Contudo, cumpre notar que o escopo inicial dessa atividade possuía um caráter marcadamente fiscalizatório e cartorial, demandando dos médicos a coleta de dados e a notificação de óbitos sem assistência ou abortamentos, sem que houvesse, de imediato, uma estrutura física voltada ao esclarecimento diagnóstico em larga escala.

A guinada operacional e a verdadeira mudança de paradigma em direção à medicina diagnóstica aplicada às demandas sociais ocorreram em 1931, com a criação do Serviço de Verificação de Óbitos (SVO) de São Paulo pelo Decreto nº 4.967 (São Paulo, 1931). Esse marco teórico e prático é central porque deslocou a verificação do óbito do campo puramente burocrático para o campo da investigação nosológica. Ao estabelecer as primeiras bases legais e técnico-operacionais modernas, a experiência paulista serviu de matriz institucional, demonstrando que o esclarecimento da *causa mortis* possuía relevância que ultrapassava o interesse da família, consolidando-se como uma necessidade do próprio Estado para a compreensão do adoecimento da população (São Paulo, 1931).

### Regulamentação nacional do serviço de verificação de óbitos

Ao longo das décadas subsequentes, a consolidação normativa dos SVOs pelo Ministério da Saúde tendeu a superar a visão puramente burocrática da Declaração de Óbito (DO), reposicionando o serviço como um instrumento estratégico de vigilância epidemiológica. Essa transição normativa encontra respaldo na Resolução do Conselho Federal de Medicina nº 1.779 de 11 de novembro de 2005, que balizou a responsabilidade ética e jurídica do médico na emissão da DO, definindo formalmente o SVO como a instância técnico-competente para o preenchimento do documento em casos de morte natural sem assistência ou com causa indeterminada (Conselho Federal de Medicina, 2005).



O grande desafio da arquitetura regulatória reside na garantia da qualidade diagnóstica e na confiabilidade dos laudos necroscópicos. A mera descentralização do preenchimento da DO não assegura a fidedignidade epidemiológica se não houver uniformidade técnica.

Ciente dessa vulnerabilidade estrutural, o Ministério da Saúde instituiu a Rede Nacional de Serviços de Verificação de Óbitos por meio da Portaria nº 1.405 de 29 de junho de 2006, buscando justamente padronizar as condutas e ampliar o acesso à necropsia clínica (Brasil, 2006). Todavia, a harmonização dessa rede pressupõe um financiamento estável e uma integração sistêmica, aspectos que foram revistos pelas Portarias GM/MS nº 3.717 de 22 de dezembro de 2020 e GM/MS nº 1.764 de 29 de julho de 2021 (Brasil, 2020; Brasil, 2021). Ao vincular incentivos financeiros federais e integrar a Rede Nacional de Serviços de Verificação de Óbito e Esclarecimento da Causa Mortis (RNSVO) ao Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE), o arcabouço legal tentou mitigar as assimetrias regionais, reconhecendo que a qualidade do dado epidemiológico nacional depende diretamente da capacidade instalada de cada unidade federativa em produzir laudos necroscópicos reprodutíveis e robustos.

### **Implementação e funcionamento do SVO no estado do Tocantins**

No Estado do Tocantins, a estrutura institucional do serviço foi delineada a partir de 2007 com a Portaria nº 119, culminando na configuração atual de duas unidades polo situadas em Palmas e Araguaína (Tocantins, s.d.). A delimitação operacional proposta pela Secretaria da Saúde do Estado do Tocantins estabelece uma fronteira clara: o SVO destina-se exclusivamente ao esclarecimento de óbitos por causas naturais mal definidas, diferenciando-se metodologicamente e juridicamente dos Institutos Médicos Legais (IML) ao não se envolver em óbitos por causas externas (Tocantins, s.d.).

Essa separação de escopos é fundamental, mas o fluxo operacional imposto pelo protocolo estadual introduz dinâmicas que merecem reflexão crítica. O itinerário regulamentar — que exige a constatação do óbito, triagem documental, obtenção do consentimento familiar e o respeito ao intervalo tanatológico mínimo de seis horas para a realização da necropsia — visa resguardar a segurança jurídica do ato médico (Tocantins, 2015). No entanto, o prazo de até 45 dias para a emissão do laudo definitivo revela o primeiro grande hiato entre o tempo da burocracia laboratorial e o tempo da resposta epidemiológica (Tocantins, 2015).

Ademais, os estritos critérios de exclusão do serviço no estado (como a ausência de identificação cadavérica, a recusa familiar ou a decomposição avançada) operam como vieses de seleção. Na prática, essas restrições criam zonas de sombra epidemiológicas: óbitos que potencialmente mascaram agravos de notificação compulsória acabam excluídos do



rastreamento necroscópico por limitações logísticas ou operacionais, tensionando a cobertura e a universalidade da vigilância em saúde no território tocantinense.

### **Importância dos achados histopatológicos nas necropsias**

A análise histopatológica em necropsias é fundamental para a elucidação das causas de óbito natural. Desse modo, Ribeiro (2023) afirma que a histopatologia consegue determinar as características e o tempo de evolução das lesões responsáveis pelo óbito, sendo determinados pela presença e intensidade dos processos inflamatórios - infiltrados, edema, macrófagos, leucócitos, fagocitose, degradação intracelular, entre outros – além de proporcionar informações e conhecimentos que explicam os mecanismos de doenças e enfermidades que levam o indivíduo ao óbito.

Nesse sentido, Ferreira *et al.* (2025) apontam em seu estudo que o exame necroscópico é um exame importante para a detecção das causas de morte, uma vez que existem doenças que podem ser descobertas apenas após a necropsia, como a pielonefrite. Por isso, os exames necroscópicos são realizados por meio da busca do entendimento da causa de morte e, dessa forma, determina-se órgãos alvos para a análise, destacando-se coração, pulmão, fígado e rins (Ribeiro, 2023).

Assim sendo, as análises histopatológicas contribuem para a determinação dos diagnósticos de mortalidade, uma vez que fornece a causa e os mecanismos associados às mortes. Nessa perspectiva, as necropsias realizadas nos SVOs, além de favorecerem o fortalecimento de diagnósticos, proporcionam o levantamento de dados de interesses epidemiológicos, pois o SVO consegue realizar diagnósticos isolados ou surtos de doenças emergentes, reemergentes e casos inusitados que proporcionam o aprimoramento de informações sobre a mortalidade e morbidade (Carvalho, 2022).

### **Contribuições dos SVOS para a saúde pública**

O papel epidemiológico do SVO transcende o encerramento burocrático de um prontuário ou a emissão de uma certidão para a família; ele funciona como um nó estratégico de retroalimentação da Rede de Atenção à Saúde (RAS). O Ministério da Saúde, ao preconizar a busca ativa e a análise contínua das DOs em seu Guia de Vigilância em Saúde, estabelece uma premissa clara: investigar a causa da morte é avaliar a qualidade do cuidado prestado em vida (Brasil, 2022). O mapeamento das causas mal definidas funciona, portanto, como um indicador indireto da resolutividade da atenção primária e dos serviços de urgência antes do desfecho fatal (Brasil, 2022).



Quando os dados gerados pelo SVO alimentam o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), ocorre uma transformação do dado individual em evidência coletiva (Carvalho, 2022). Contudo, essa relação deve ser analisada criticamente. A fidedignidade do perfil epidemiológico de um país ou região está diretamente condicionada à capacidade do SVO de reduzir o percentual de "causas mal definidas" (códigos R da CID-10). Conforme aponta Silva (2018), uma elevada proporção de mortes com causas indeterminadas atua como um fator de cegueira de gestão, impedindo que o gestor público identifique tendências, direcione orçamentos e formule políticas públicas de prevenção baseadas em evidências reais.

O impacto dessa acurácia diagnóstica ficou evidente durante a emergência de saúde pública da COVID-19. O estudo de Martines *et al.* (2020) ilustra como as necropsias clínicas e a análise histopatológica do tecido pulmonar foram cruciais não apenas para fins estatísticos, mas para decodificar a própria fisiopatologia do SARS-CoV-2, revelando os fenômenos de microtrombose e dano alveolar difuso que reorientaram os protocolos de manejo clínico global em tempo real. Em suma, o SVO atua na intersecção entre a clínica diagnóstica e a macropolítica sanitária; sua ausência ou precarização institucional, como bem adverte Silva (2018), subverte a qualidade do planejamento em saúde, perpetuando lacunas de informação que comprometem a segurança epidemiológica do território.

## METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como observacional, transversal, retrospectivo, de abordagem quantitativa, com análise retrospectiva de dados secundários provenientes dos laudos necroscópicos registrados no banco de dados interno do Serviço de Verificação de Óbitos (SVO) de Palmas–TO.

A pesquisa foi conduzida nas dependências do referido serviço, localizado no Plano Diretor Sul, quadra 304, Avenida NS-4, na cidade de Palmas, Tocantins, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade FAPAC/ITPAC Porto Nacional, em conformidade com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, por meio do parecer nº 8.144.969.

A população do estudo foi composta por todos os laudos necroscópicos com resultados histopatológicos registrados no ano de 2024 no sistema do SVO de Palmas–TO que se enquadrassem nos critérios de inclusão e exclusão. Dessa forma, foram analisados todos os casos elegíveis no período delimitado

Nesse contexto, foram considerados critérios de inclusão: laudos emitidos entre janeiro e dezembro de 2024; registros completos de análise histopatológica, seja em lâmina ou em laudo



digitado; coleta de, no mínimo, dois órgãos vitais (pulmão, coração, fígado ou cérebro); emissão por patologistas oficialmente vinculados ao SVO-TO; e autorização formal para acesso aos dados. Foram excluídos laudos com ausência de análise histopatológica (restritos à macroscopia), registros incompletos ou sem codificação da CID-10, óbitos por causas externas, exames inconclusivos por insuficiência ou perda de material, registros duplicados e casos com negativa institucional quanto à utilização dos dados.

Portanto, as variáveis analisadas foram organizadas em três dimensões: (1) sociodemográficas — sexo, faixa etária, local e data do óbito; (2) clínicas e patológicas — causa básica do óbito segundo a CID-10, número de diagnósticos histopatológicos por laudo, classificação morfológica dos achados, órgãos ou sistemas acometidos, quantidade de amostras analisadas por caso e definição diagnóstica (definitiva ou inconclusiva); e (3) epidemiológicas — frequência dos principais achados histopatológicos e sua distribuição segundo sexo, idade e causa básica do óbito.

Ademais, a coleta de dados foi realizada por meio de instrumento padronizado de extração, previamente elaborado e estruturado em planilha eletrônica no Microsoft Excel®, contendo campos específicos para o registro sistemático das variáveis de interesse. Além disso, o acesso às informações ocorreu mediante autorização formal da coordenação do serviço, assegurando-se o cumprimento dos princípios de confidencialidade, anonimato e proteção dos dados. A extração foi realizada manualmente, seguida de organização e tabulação em software de planilhas eletrônicas.

A análise dos dados foi conduzida por meio de estatística descritiva, com cálculo de frequências absolutas e relativas, além de medidas de tendência central e distribuição das variáveis conforme faixa etária, sexo, causa básica do óbito e órgãos acometidos. Os resultados foram apresentados em tabelas, gráficos e quadros sintéticos, com o objetivo de favorecer a clareza e a interpretação dos achados. A discussão foi fundamentada na literatura científica atual, enfatizando-se os padrões observados, os achados de maior prevalência e suas implicações para a vigilância epidemiológica e para a qualificação da precisão diagnóstica no contexto regional.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registrados 128 laudos necroscópicos provenientes do SVO de Palmas referentes ao ano de 2024. Desses, apenas 34 laudos (26,7%) atenderam aos critérios de inclusão e exclusão definidos neste estudo, compondo a amostra final, sendo 61,8% do sexo masculino e 38,2% do sexo feminino. Observa-se ainda, uma predominância de indivíduos com idade

superior a 40 anos, especialmente nas faixas de 41–60 anos (38,2%) e acima de 60 anos (38,2%) (Tabela 1).

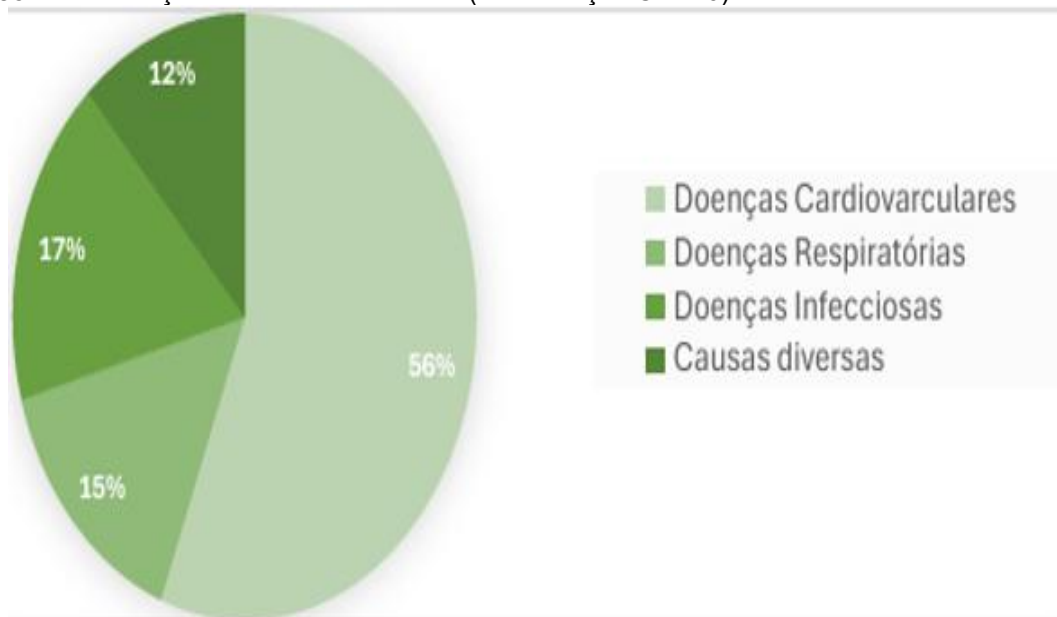
**Tabela 1.** Caracterização sociodemográfica.

Variável	Número de casos (n)	Percentual (%)
Sexo		
Masculino	21	61,8%
Feminino	13	38,2%
Faixa etária		
≤ 20 anos	3	8,8%
21-40 anos	5	14,7%
41-60 anos	13	38,2%
> 60 anos	13	38,2%

Fonte: SVO, 2026.

Dentre os laudos analisados, observou-se predomínio de causas cardiovasculares (55,9%), seguidas pelas doenças respiratórias (14,7%) e infecciosas (17,6%). As demais causas corresponderam a 11,8% dos casos, sendo elas doenças degenerativas e neoplásicas (Gráfico 1).

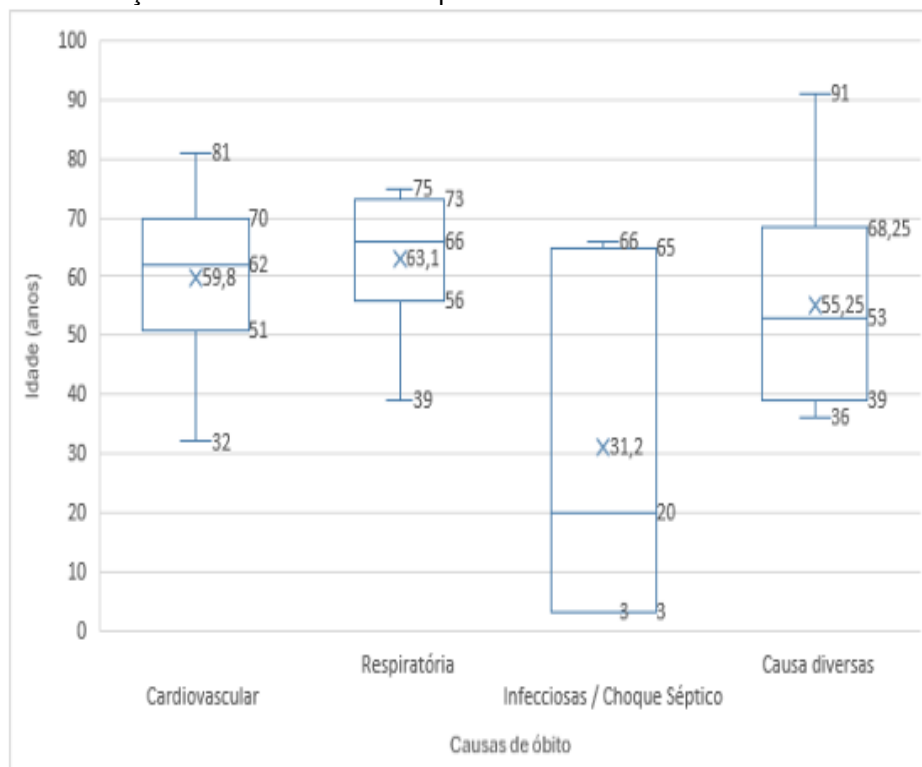
**Gráfico 1.** Distribuição das causas de óbitos (classificação CID-10)



Fonte: SVO, 2026.

Ao analisar a distribuição etária segundo a categoria de causa de óbitos, observou-se que as doenças cardiovasculares se concentraram principalmente em indivíduos idosos, com mediana de 62 anos. As doenças respiratórias apresentaram idade média ligeiramente superior (63,1 anos), enquanto as doenças infecciosas apresentaram a menor mediana de idade (20 anos), abrangendo inclusive casos pediátricos e jovens adultos com evolução clínica rápida (Gráfico 2).

**Gráfico 2.** Distribuição das causas de óbitos por idade



Fonte: SVO, 2026.

Ademais, os dados além de evidenciarem a predominância masculina nos índices de mortalidade. No entanto, essa correlação entre sexo e causa da morte é mais acentuada em patologias cardiovasculares, uma vez que a cada mulher que foi a óbito por essa causa, aproximadamente 1,7 homens faleceram pelo mesmo motivo (12 M/ 7 F). Já nas causas respiratórias, a incidência masculina é quatro vezes maior que a feminina. Em contrapartida, as causas infecciosas/choque séptico e as diversas apresentam um equilíbrio entre os sexos, sugerindo que, nestas categorias, o fator associado ao sexo não exerceu influência determinante na distribuição dos óbitos (Tabela 2).

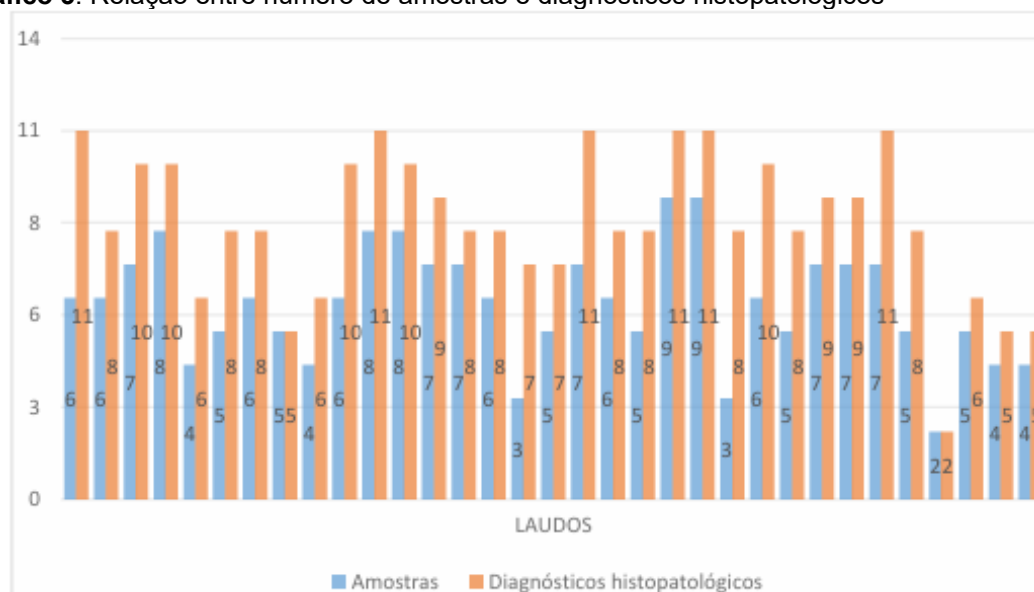
**Tabela 2.** Distribuição das causas de óbitos por sexo

Causa de óbito	Frequência absoluta	Frequência relativa	Sexo
Cardiovasculares	19	55,9%	12 M / 7 F
Infecciosas / Choque Séptico	6	17,6%	3 M / 3 F
Respiratórias	5	14,7%	4 M / 1 F
Causas Diversas	4	11,8%	2 M / 2 F
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>	<b>21 M / 13 F</b>

Fonte: SVO, 2026.

Partindo da avaliação detalhada dos laudos selecionados, analisaram-se os diagnósticos realizados a partir dos achados histopatológicos. Dos 34 laudos incluídos, foram coletadas 272 amostras, resultando em uma média de 8 amostras por laudo. A análise dessas amostras gerou 192 diagnósticos histopatológicos, com uma média de 6 diagnósticos por laudo. Em contrapartida, os laudos com maior número de amostras apresentaram maior quantidade de diagnósticos histopatológicos, o que se associou a um maior detalhamento diagnóstico e ao refinamento nosológico (Gráfico 3).

**Gráfico 3.** Relação entre número de amostras e diagnósticos histopatológicos

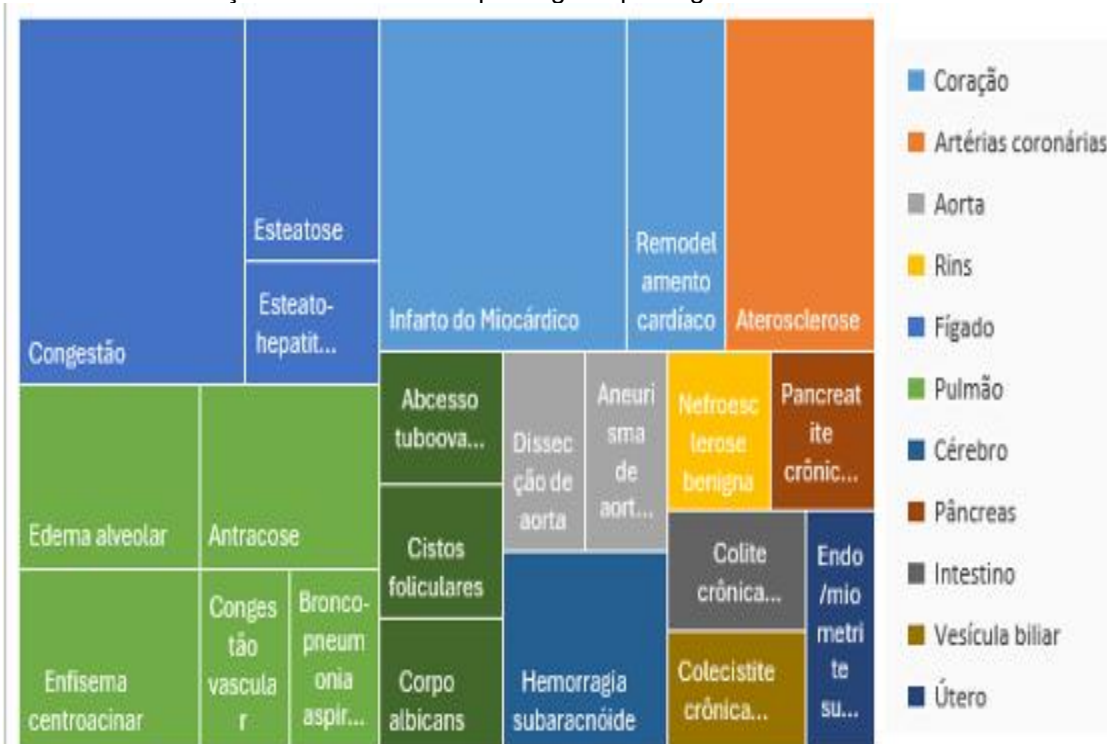


Fonte: SVO, 2026.

A correlação observada reforça a hipótese de que a extensão da amostragem histopatológica guarda relação estreita com a capacidade de discriminação lesional, evidenciando a relevância de protocolos amplos de coleta no SVO.

Além disso, a densidade diagnóstica variou de acordo com a complexidade dos óbitos: casos cardiovasculares concentraram seus diagnósticos em amostras coletadas do coração e vasos, evidenciando a aterosclerose e o IAM, enquanto os casos sépticos e infecciosos envolveram múltiplos órgãos com necrose centrolobular, embolia séptica e processos inflamatórios supurativos (Gráfico 4).

**Gráfico 4.** Distribuição de achados histopatológicos por órgão



Fonte: SVO, 2026.

Os achados epidemiológicos delineados no Serviço de Verificação de Óbitos (SVO) de Palmas, referentes ao ano de 2024, convergem com o panorama de transição demográfica e epidemiológica consolidado na literatura nacional, no qual as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) figuram como os principais determinantes de mortalidade (Malta *et al.*, 2020). A expressiva prevalência de óbitos por causas cardiovasculares (55,9%), concentrada marcadamente em indivíduos com idade superior a 40 anos e mediana de 62 anos, reflete o impacto cumulativo de comorbidades de longa data e do processo aterosclerótico na saúde da



população (Polanczyk, 2020). Essa distribuição corrobora as evidências de Leite, Guimarães e Sobral (2025) quanto à vulnerabilidade das faixas etárias mais avançadas aos agravos circulatórios.

Paralelamente, a assimetria observada na distribuição por sexo, com destaque para a razão de letalidade cardiovascular de 1,7 homens para cada mulher e uma incidência respiratória quatro vezes maior no sexo masculino, evoca determinantes comportamentais, hormonais e de adesão institucional. Historicamente, a subutilização dos serviços de atenção primária pelo público masculino culmina no diagnóstico tardio de patologias crônicas, elevando a incidência de desfechos fatais agudos na comunidade, os quais demandam o esclarecimento diagnóstico por parte do SVO.

Para além da caracterização sociodemográfica e nosológica da casuística, torna-se imperativo problematizar a dinâmica técnico-operacional do serviço e seus reflexos na qualidade diagnóstica e na confiabilidade dos laudos necroscópicos. A análise empírica revelou uma associação positiva e direta entre o volume de fragmentos teciduais coletados e o número de achados histopatológicos obtidos, demonstrando que uma amostragem média de oito fragmentos por laudo propiciou o refinamento nosológico com uma média de seis diagnósticos por necropsia.

Esse achado sublinha a premissa de que a extensão da investigação anatomopatológica está intrinsecamente vinculada ao detalhamento diagnóstico, respaldando as diretrizes de Estrin-Serlui e Prickett (2025) e Singh *et al.* (2022) sobre a necessidade de inventários teciduais amplos em cenários pós-morte complexos. Conforme propugnado classicamente por Fittipaldi Jr. e Mello (2009) e Echenique *et al.* (2002), condutas de amostragem restritas ou negligentes induzem a um viés de simplificação do óbito, mascarando a coexistência de lesões secundárias e comprometendo a fidedignidade jurídica e científica da Declaração de Óbito (DO).

Contudo, a despeito do papel da histopatologia como padrão-ouro para o esclarecimento das causas de morte natural mal definidas (Ribeiro, 2023), é crucial estabelecer uma postura crítica acerca dos limites da inferência a partir de amostras histopatológicas. O fragmento tecidual analisado sob a lente microscópica não constitui um reflexo irrestrito da fisiopatologia vital, mas sim um registro estático sujeito a interferências tanatológicas. Fenômenos de autólise celular, acelerados pelas condições climáticas de elevadas temperaturas características da região do Tocantins, e o intervalo mínimo regulamentar de seis horas pós-morte exigido para o início da necropsia clínica operam como fatores de degradação tecidual que podem mimetizar, mascarar ou atenuar processos inflamatórios e isquêmicos reais.



Ademais, alterações hemodinâmicas agudas e terminais, como a hipóstase cadavérica e o edema pulmonar agudo de fase agônica, frequentemente sobrepõem-se a lesões pré-existentes, exigindo do patologista uma rigorosa correlação com os dados clínicos progressos e com os achados macroscópicos, sob o risco de se produzir um diagnóstico morfológicamente exato, porém contextualmente dissociado da realidade clínica do indivíduo.

Sob a perspectiva da macropolítica sanitária, o papel epidemiológico do SVO transcende a elucidação diagnóstica individual e o encerramento cartorial do caso; o serviço atua como uma instância estratégica de retroalimentação e auditoria da própria Rede de Atenção à Saúde (RAS). A captura sistemática e a qualificação de óbitos inicialmente registrados sob códigos de causas mal definidas (Capítulo XVIII da CID-10) impactam de forma direta a confiabilidade do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), transformando o dado de interesse clínico em evidência epidemiológica fidedigna (Carvalho, 2022). Como bem adverte Silva (2018), elevados percentuais de mortes por causas indeterminadas geram lacunas de informação que resultam em uma "gestão às cegas", impedindo o direcionamento assertivo de recursos orçamentários e o planejamento de ações preventivas eficazes.

A relevância dessa acurácia estatística e o potencial do SVO na identificação de surtos e na vigilância de doenças emergentes restaram amplamente demonstrados durante a crise sanitária da COVID-19, oportunidade em que necropsias clínicas e biópsias pulmonares minimamente invasivas decodificaram a fisiopatologia do SARS-CoV-2 (Martines *et al.*, 2020). Portanto, ao mitigar o subdiagnóstico nosológico no território local, o SVO cumpre as diretrizes estabelecidas no Guia de Vigilância em Saúde (Brasil, 2022), configurando-se como um pilar indispensável para a governança em saúde pública e para a garantia da segurança epidemiológica regional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados levantados e discutidos por este estudo evidenciam que a mortalidade analisada no SVO de Palmas, referente ao ano de 2024, apresenta um perfil epidemiológico fortemente associado às Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), especialmente as de causas cardiovasculares, as quais se consolidaram como o principal determinante de óbitos em indivíduos acima dos 40 anos.

Além disso, a distribuição etária e as causas de morte demonstram a coexistência de diferentes perfis de mortalidade no estado, uma vez que as doenças infecciosas ainda exercem impacto relevante em faixas etárias mais jovens e pediátricas, enquanto as doenças crônicas estão intimamente ligadas à população idosa. Adicionalmente, há maior prevalência de óbitos no



sexo masculino, particularmente nas causas cardiovasculares e respiratórias, o que aponta para a influência de fatores biológicos e comportamentais, além de possíveis fragilidades históricas no acesso e na adesão dos homens aos serviços de saúde preventiva.

No que tange ao diagnóstico, a análise histopatológica confirmou-se como uma ferramenta essencial para a elucidação das causas de morte. Os achados microscópicos evidenciam que o óbito, na maioria dos casos, resulta de um processo multifatorial e multissistêmico, envolvendo principalmente os eixos cardiovascular, hepático e respiratório. Nesse cenário, destaca-se o papel do SVO não apenas na definição diagnóstica individual, mas como instrumento estratégico para a vigilância epidemiológica, contribuindo diretamente para o fortalecimento do SIM e para a formulação de políticas públicas baseadas em evidências reais. Ademais, a associação positiva encontrada entre o número de amostras coletadas e a quantidade de diagnósticos obtidos reforça a necessidade de protocolos de necropsia abrangentes e padronizados, capazes de captar a real complexidade dos processos patológicos.

Conquanto os resultados ofereçam subsídios relevantes para a gestão em saúde local, cumpre reconhecer as limitações intrínsecas a esta pesquisa, as quais demandam cautela na extrapolação dos achados. Em primeiro lugar, a investigação pautou-se na análise retrospectiva baseada no uso de dados secundários extraídos de laudos necroscópicos, o que sujeita o estudo a eventuais incompletudes ou subnotificações nos registros institucionais pregressos. Ademais, o delineamento metodológico apresenta restrições de recorte temporal e espacial, visto que o monitoramento se limitou aos óbitos ocorridos no ano de 2024 e ficou restrito ao escopo geográfico de um único serviço, o Serviço de Verificação de Óbitos de Palmas, inviabilizando a generalização irrestrita dos dados para todo o estado do Tocantins ou para realidades macroambientais distintas.

Por fim, a dimensão amostral final configurou-se como reduzida, contando com apenas 34 laudos, o que decorre diretamente dos rigorosos critérios de elegibilidade tecidos no protocolo da pesquisa e da alta taxa de exclusão provocada por falhas documentais ou critérios legais de descarte do próprio serviço. Não obstante tais restrições, o manuscrito resguarda seu valor científico ao lançar luz sobre o padrão nosológico regional e validar o papel fundamental da biópsia pós-morte na qualificação das estatísticas vitais do Sistema Único de Saúde.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Serviço de Verificação de Óbito (SVO):** manual de implementação. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/svo>. Acesso em: 02 abr. 2026.



CANTANHÊDE, Maria Helena Santos. **Revisão bibliográfica da implantação dos Serviços de Verificação de Óbitos (SVO) no Brasil e suas contribuições para a política de saúde**. 2023. Monografia (Especialização em Gestão em Saúde) – Instituto de Ciências da Saúde, Unidade de Pós-Graduação Cogna, [S. l.], 2023. Disponível em: <https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/64313/1/MARIA+HELENA+SANTOS+CANTANHEDE.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2026.

CARVALHO, Arthur Alves Borges de. **Estudo comparativo de procedimentos do Serviço de Verificação de Óbitos (SVO-TO) Palmas-Tocantins e Serviço de Verificação de Óbitos do interior (SVO-RP) da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**. 2022. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2022. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17143/tde-06052022-164603/publico/ARTHURALVESBORGESDECARVALHOco.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2026.

ECHENIQUE, L. S. et al. Correlação entre achados macro e microscópicos em autópsias. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 4, p. 297-302, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpm/a/vN43NspPQPdLGfZthrX7wqk/>. Acesso em: 02 abr. 2026.

ESTRIN-SERLUI, K.; PRICKETT, T. The Impact of Histopathology on Medical Board Autopsies. **Journal of Forensic Medicine**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 45-53, 2025. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11890611/>. Acesso em: 02 abr. 2026.

FITTIPALDI JR., H. M.; MELLO, R. J. V. Análise comparativa entre diagnósticos clínicos e achados de autópsias. **Revista Brasileira de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 1, p. 55-61, 2009. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/upload/S/0101-5907/2009/v23n1/a2044.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2026.

LEITE, C. E. A. L.; GUIMARÃES, R. M.; SOBRAL, A. Analysis of mortality by cardiovascular disease subgroups in Brazil before and during the COVID-19 pandemic (2000–2022) by sex and age group. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 59, e013254, p. 1-12, 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40608572/>. Acesso em: 02 abr. 2026.

MALTA, D. C. et al. Cardiovascular Disease Mortality According to the Brazilian Information System on Mortality and the Global Burden of Disease Study Estimates in Brazil, 2000–2017. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 115, n. 2, p. 152-160, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8384283/>. Acesso em: 02 abr. 2026.

POLANCZYK, C. A. Epidemiologia das Doenças Cardiovasculares no Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 115, n. 2, p. 161-162, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8384285/>. Acesso em: 02 abr. 2026.

RIBEIRO, Laura de Paiva. **Patologia forense: contribuição e influência em investigações criminais e na saúde pública**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/37226/1/PatologiaForenseContribui%c3%a7%c3%a3o.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2026.

SILVA, Fabiana Lima da. **Serviço de verificação de óbitos: um estudo de implementação de política pública no Distrito Federal (2010-2016)**. 2018. Dissertação (Mestrado em Constituição e



Sociedade) – Instituto Brasiliense de Direito Público (IDP), Brasília, 2018. Disponível em: <https://repositorio.idp.edu.br/handle/123456789/2724>. Acesso em: 02 abr. 2026.

SINGH, D. et al. Role of Histopathology in Autopsy. **Forensic Science, Medicine and Pathology**, [S. l.], v. 18, n. 2, p. 201-209, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8975612/>. Acesso em: 02 abr. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Recomendações da OMS para a realização da inspeção externa do falecido e o preenchimento do Certificado Médico da Causa do Óbito**. Genebra: World Health Organization, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-DDI-DNA-MCO-2023.1>. Acesso em: 02 abr. 2026.