

## **PANORAMA DA MORTALIDADE DOS BOMBEIROS MILITARES DO PARANÁ: UM ESTUDO NO PERÍODO DE 2010 A 2024**

*Elvis Elton Wandrowski<sup>1</sup>*

<https://orcid.org/0000-00>

*Íncare Correa de Jesus<sup>2</sup>*

<https://orcid.org/0000-00>

### **RESUMO**

Este trabalho investigou o panorama da mortalidade dos bombeiros militares do Paraná no período de 2010 a 2024, analisando o tempo médio de vida e a identificação das principais causas de morte entre os militares da ativa e da inatividade (reserva remunerada e reforma). A pesquisa revelou que 137 bombeiros militares faleceram no período analisado, sendo o tempo médio de vida da amostra de  $52,52 \pm 12,7$  anos. Este valor é aproximadamente 27 anos a menos em comparação com a expectativa de vida projetada para a população do Paraná (79,2 anos). As causas de morte variam conforme a situação funcional. Entre os militares da ativa, os acidentes de trânsito foram os mais frequentes. Já entre os militares da reserva remunerada, prevaleceram as neoplasias e as doenças do aparelho respiratório; enquanto entre os da reforma, destacaram-se as doenças do aparelho circulatório. Diante da escassez de estudos sobre o tema no Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, a presente pesquisa busca fornecer subsídios para o desenvolvimento de políticas institucionais voltadas à valorização profissional, prevenção de acidentes a fim de melhorar a qualidade de vida e a preservação da saúde do efetivo.

**Palavras-chave:** Bombeiro Militar; Mortalidade; Valorização Profissional; Prevenção.

---

<sup>1</sup> Cadete do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná - CBMPR; Graduado em História e Especialista em Segurança Pública e Análise Criminal. Email: [elvis.wandrowski@bm.pr.gov.br](mailto:elvis.wandrowski@bm.pr.gov.br).

<sup>2</sup> Major da Polícia Militar do Paraná - PMPR; Doutor em Educação Física pela Universidade Federal do Paraná. Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Polícia Militar do Paraná. Email: [incare@pm.pr.gov.br](mailto:incare@pm.pr.gov.br)

## **OVERVIEW OF MORTALITY RATE AMONG MILITARY FIREMEN IN PARANÁ: A STUDY FROM 2010 TO 2024**

### **ABSTRACT**

This study investigated the mortality profile of military firefighters in Paraná state, Brazil, between 2010 and 2024, by analyzing the average life expectancy and identifying the leading causes of death among active-duty and inactive personnel (paid reserve and formally retired). The research revealed that 137 military firefighters died during the analyzed period, with the sample's average life expectancy being 52.52 years. This value is approximately 27 years shorter compared to the projected life expectancy for Paraná's general population (79.2 years). The causes of death vary according to functional status. Among active-duty military personnel, traffic accidents were the most frequent cause. Among those in the paid reserve, neoplasms and respiratory system diseases were predominant, while circulatory system diseases stood out among the formally retired. Given the scarcity of studies on this topic within the Paraná Military Fire Department, this research aims to provide data to support the development of institutional policies focused on professional recognition, accident prevention, to improve the quality of life and preserve the health of the effective personnel.

**Keywords:** Military Firefighter; Mortality; Professional Development; Prevention.

**Artigo Recebido em 05/08/2025**

**Aceito em 15/12/2025**

**Publicado em 30/12/2025**

## **1. INTRODUÇÃO**

As políticas públicas relacionadas à temática da mortalidade populacional, desenvolvidas pelo Ministério da Saúde (MS) com base em pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), têm como objetivo apresentar um panorama abrangente sobre causas, consequências, projeções estatísticas e ações preventivas voltadas à população em geral (Cardoso *et al.*, 2020). Contudo, ainda são escassos os estudos que abordam a mortalidade entre os profissionais da segurança pública, especialmente no contexto envolvendo a categoria dos Bombeiros Militares, tanto no Estado do Paraná quanto em todo o Brasil.

Informações sobre as causas dos óbitos podem contribuir com a gestão preventiva da saúde dos militares da ativa e inativa. Essas informações dialogam com o Mapa Estratégico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná (CBMPR), que estabelece entre seus objetivos no eixo institucional desenvolvimento das pessoas e aprendizado à promoção e manutenção da saúde e da qualidade de vida do efetivo (CBMPR, 2023, p. 13). Nessa mesma perspectiva, o fortalecimento institucional das forças de segurança pública passam pela valorização do público interno, com programas voltados à saúde, qualidade de vida e bem-estar dos profissionais de segurança pública (Melo, 2022; Coelho *et al.*, 2020).

Nesse sentido, estudos como o de Coelho, Freitas e Pimentel-Rodrigues (2023), publicado na Revista Flammae, evidenciam lacunas no reconhecimento e na gestão dos riscos à saúde dos bombeiros durante operações críticas, recomendando a implementação de estratégias específicas de prevenção e recuperação. Assim, este estudo tem por finalidade apresentar dados sobre os óbitos registrados no âmbito do Corpo de Bombeiro do Paraná, com o intuito de trazer reflexões sobre políticas institucionais voltadas à preservação da saúde e valorização do efetivo, além de fomentar pesquisas

futuras sobre o tema. Nesse contexto, é fundamental destacar que a média de idade ao óbito — calculada por meio da média aritmética simples das idades dos militares falecidos, conforme define Costa (2011) — não se confunde com a expectativa de vida populacional, que consiste em uma projeção estatística baseada em condições sociais, econômicas e de saúde vigentes, aplicadas desde o nascimento (RIPSA, 2008). Estudos como os de Kravetz (2019) ressaltam que políticas de valorização profissional devem considerar essa disparidade, pois ela revela desigualdades estruturais que afetam a longevidade dos bombeiros militares e demandam intervenções institucionais mais assertivas.

**Figura 1 - Mapa Estratégico do CBMPR**



Fonte: CBMPR (2023).

A valorização profissional não está apenas prevista no Plano Estratégico do CBMPR, mas também como um dos princípios da Política Nacional de Segurança Pública e Defesa Social (PNSPDS), conforme disposto na Lei nº 13.675, de 11 de junho de 2018, em seu art. 4º, inciso II. Além disso,

o Programa Nacional de Qualidade de Vida para Profissionais de Segurança Pública (Pró-Vida) tem como finalidade:

Elaborar, implementar, apoiar, monitorar e avaliar, entre outros, os projetos de programas de atenção psicossocial e de saúde no trabalho dos profissionais de segurança pública e defesa social, bem como a integração sistêmica das unidades de saúde dos órgãos que compõem o Susp (Brasil, 2018, art. 42).

Diante desse contexto, qual é o panorama da mortalidade dos bombeiros militares do Paraná entre 2010 e 2024? A partir da análise de variáveis como ano do óbito, idade no momento do falecimento, gênero, situação funcional (ativa, reserva remunerada ou reforma), situação hierárquica (posto ou graduação) e causa da morte, essa problemática será o ponto de partida para compreender os principais aspectos relacionados à mortalidade desses profissionais. Portanto, considerando que as pesquisas sobre essa temática ainda são incipientes, o presente estudo visa preencher essa lacuna e contribuir para o aprofundamento do conhecimento institucional acerca da mortalidade dos bombeiros militares do Paraná no período analisado.

## **2 METODOLOGIA**

Para analisar o panorama da mortalidade dos bombeiros militares do Paraná entre os anos de 2010 e 2024 foram solicitadas às Diretoria de Pessoal da Polícia Militar do Paraná e do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, informações contendo os seguintes dados: ano do falecimento, idade no momento da morte, gênero, grau hierárquico, situação funcional e causa do óbito, conforme a CID-10 (codificação internacional de doenças). Importante salientar que, embora a CID-11 tenha sido publicada em 2022, optou-se pela

utilização da CID-10, tendo em vista que os dados fornecidos seguem esse sistema classificatório e que sua implementação no Brasil ocorrerá de forma gradual até 2027 (Ministério da Saúde, 2025).

A base de dados inicial contabilizava 185 registros, a partir dos quais foi realizada uma comparação entre os Boletins Gerais da Polícia Militar do Paraná (PMPR) e do CBMPR, a fim de validar sua autenticidade. Foram identificados 48 registros inconsistentes por se referirem a policiais militares, os quais foram excluídos da análise. A amostra final validada consistiu em 137 bombeiros militares que faleceram entre 1º de janeiro de 2010 e 31 de dezembro de 2024.

Após a validação da amostra, os dados foram organizados em uma planilha eletrônica com o objetivo de subsidiar as análises estatísticas da pesquisa. A partir dessas informações, foi realizado o cálculo da média aritmética para estimar o tempo médio de vida dos bombeiros militares da amostra, além da construção de tabelas sobre os tipos e causas de morte. Também foram elaboradas representações gráficas que abordaram a situação funcional no momento do óbito e a comparação entre as diferentes causas de morte entre os militares da ativa, da reserva remunerada e da reforma.

Para fins deste estudo, os bombeiros militares foram classificados conforme sua situação funcional no momento do falecimento, com base nos dispositivos da Lei nº 1.943, de 23 de junho de 1954, que institui o Código da Polícia Militar do Estado do Paraná. Considera-se militar da ativa aquele que se encontra em efetivo serviço na corporação. Já o militar da reserva remunerada é aquele transferido para a inatividade, podendo ainda ser convocado para o serviço ativo, nos termos legais. Por fim, o militar reformado é aquele definitivamente desligado do serviço ativo, em razão de limite de idade, incapacidade ou outro critério previsto em lei.

Em relação à situação hierárquica, para fins desta pesquisa, as praças especiais (cadetes e aspirantes a oficial) foram classificadas como

pertencentes à categoria de oficiais, considerando a natureza transitória de sua formação para o oficialato. A fim de facilitar a análise comparativa, a distinção entre praças e oficiais foi organizada e representada em gráfico ilustrativo.

O tipo de morte foi classificado em três categorias: natural, externa e indeterminada. As causas naturais foram organizadas conforme os capítulos da Classificação Internacional de Doenças – 10ª revisão (CID-10), enquanto as causas externas foram classificadas de acordo com a natureza e subnatureza do evento, conforme os padrões estabelecidos no Sistema de Registro de Ocorrências e Estatísticas do Corpo de Bombeiros (SYSBM). As causas de morte, tanto naturais quanto externas, foram apresentadas em tabelas específicas, de forma a facilitar a visualização das ocorrências por grupo e sua respectiva frequência. Por fim, no campo de observações, foram registradas informações adicionais consideradas relevantes, como casos de suicídio, óbitos em serviço e mortes associadas à COVID-19, permitindo uma análise complementar de aspectos específicos da mortalidade dos militares estaduais.

Diante desse contexto, para atender aos objetivos da pesquisa, foram adotados os métodos: exploratório, comparativo e quantitativo. O primeiro, conforme Gil (2008), tem como principal finalidade proporcionar maior familiaridade com o problema, visando torná-lo mais explícito ou construir hipóteses. Essa sistemática foi empregada para levantar, organizar e compreender os dados iniciais sobre os óbitos da amostra. O segundo, conforme ainda cita o autor, pauta-se “pela investigação de indivíduos, classes, fenômenos ou fatos, com vistas a ressaltar as diferenças e similaridades entre eles” (GIL, 2008, p. 16). Essa abordagem foi utilizada para comparar a média das idades de falecimento da amostra com a expectativa de vida da população paranaense de 2024. Já o terceiro, o método quantitativo, que permite a análise objetiva e detalhada de dados relacionados à mortalidade, conforme salienta Perovano (2014, p. 67), foi essencial para compreender as principais causas de óbito entre os bombeiros militares da ativa.



### 3 DISCUSSÃO

No período de 2010 a 2024, foram registrados 137 óbitos de bombeiros militares no Paraná conforme a tabela a seguir:

Tabela 1 – Bombeiros Militares Falecidos entre 2010 a 2024

Ano	Nº Óbitos
2010	9
2011	9
2012	7
2013	5
2014	11
2015	5
2016	8
2017	12
2018	8
2019	12
2020	12
2021	17
2022	14
2023	2
2024	6
<b>TOTAL</b>	<b>137</b>

Fonte: Os autores (2025).

Com a média anual de aproximadamente 9,8 falecimentos, a maior concentração de mortes ocorreu entre os anos de 2020 e 2022, com destaque para 2021, que apresentou 17 registros. Desses, 10 foram relacionados à Doença do Coronavírus 2019 (COVID-19), conforme anotado nos registros institucionais.

#### 3.1 GÊNERO E TEMPO MÉDIO DE VIDA

Em relação ao gênero, todos os óbitos registrados referem-se a militares do sexo masculino. A ausência de mulheres nos registros de



mortalidade pode ser explicada pela recente incorporação feminina ao CBMPR. Até o início dos anos 2000, o ingresso de mulheres na corporação era restrito por limites legais e estruturais. A participação feminina na segurança pública estadual foi historicamente limitada, e no caso do CBMPR, a primeira turma com efetivo feminino foi admitida apenas em 2005, com a inclusão de 23 integrantes (CBMPR, 2021).

Em relação à idade média de óbito na amostra, o resultado apresenta um dado preocupante. A análise dos registros revelou que os bombeiros militares do Paraná faleceram, em média, aos  $52,5 \pm 12,7$  anos. Como parâmetro comparativo, estudo conduzido por Coelho *et al.* (2020) com oficiais e praças do Corpo de Bombeiros do Rio de Janeiro encontrou uma média de  $56,6 \pm 12,4$  anos. A tabela a seguir mostra, ano a ano, a idade média em que esses profissionais vieram a óbito no período analisado:

Tabela 2 – Tempo Médio de Vida Anual e Total

Ano	Idade	Desvio Padrão
2010	51,11	$\pm 3,5$
2011	56,89	$\pm 10,6$
2012	47,71	$\pm 4,9$
2013	48,20	$\pm 3,5$
2014	47,91	$\pm 10,6$
2015	58,40	$\pm 10,6$
2016	51,13	$\pm 4,6$
2017	58,75	$\pm 18,4$
2018	50,25	$\pm 15,6$
2019	59,92	$\pm 18,4$
2020	62,08	$\pm 12,7$
2021	53,47	$\pm 14,8$
2022	59,64	$\pm 0,7$
2023	39,50	$\pm 12$
2024	42,83	$\pm 0,7$
<b>TOTAL</b>	<b>52,52</b>	<b><math>\pm 12,73</math></b>

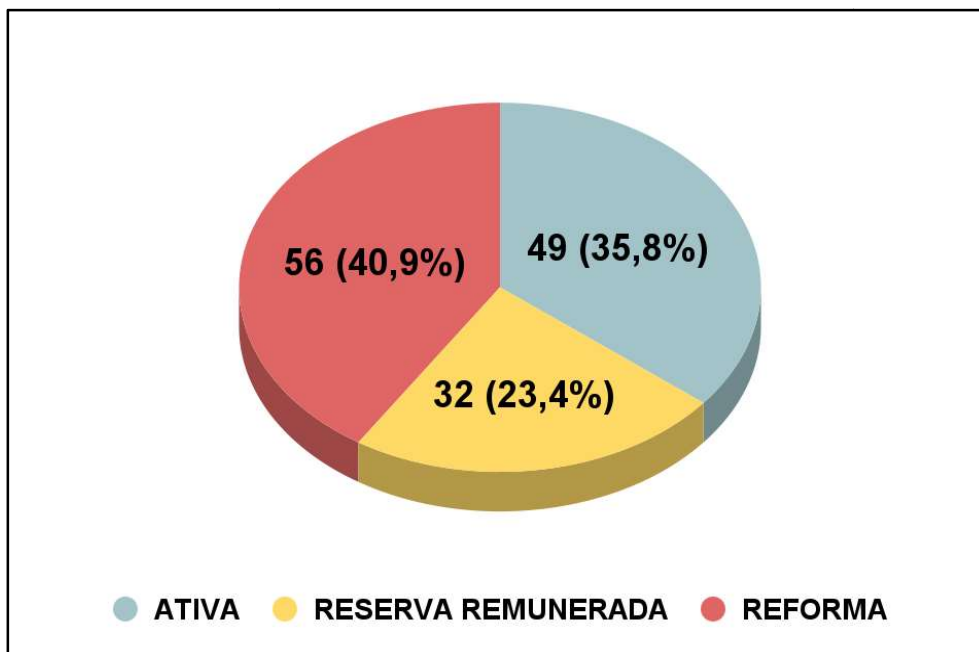
Fonte: Os autores (2025).

Além do tempo médio de vida da amostra como um todo, a pesquisa também revelou variações significativas entre os grupos observados. Entre os militares da ativa, a média foi de  $40,4 \pm 4,9$  anos. Já entre os inativos, observou-se uma média de  $52,16 \pm 0,7$  anos na reserva remunerada (RR) e de  $67,46 \pm 12,7$  anos na reforma (REF). Ao considerar a hierarquia funcional, os oficiais apresentaram tempo médio de vida de  $55,23 \pm 31,8$  anos, e as praças, de  $54,10 \pm 2,8$  anos. Estudo realizado por Coelho *et al.* (2020) analisou os dados mortalidade dos bombeiros militares (BM) do Estado do Rio de Janeiro em um período de 10 anos (2006 - 2015) e concluiu que a média de idade do óbito entre Praças e Oficiais foi de  $57,0 \pm 12,3$  e  $55,5 \pm 13,9$ , respectivamente. Estes estudos confirmam a necessidade de compreender os fatores que influenciam a saúde e a longevidade dos militares estaduais, suas diferenças de acordo com as características que envolvem o desempenho da profissão e região socioeconômica da região em que vivem e trabalham.

Embora “tempo médio de vida” e “expectativa de vida” constituam conceitos distintos, destaca-se a relevância das pesquisas comparativas na área. Nesse sentido, a expectativa de vida projetada para a população paranaense em 2024 é de 79,2 anos (AEN-PR, 2023). Ademais, pesquisa conduzida por Kravetz (2019), que analisou o tempo médio de vida de policiais militares do Paraná entre 2012 e 2016, identificou uma diferença de aproximadamente 10 anos e meio entre oficiais (75,7 anos) e praças (65,3 anos).

Um dos aspectos que pode explicar a média reduzida de tempo de vida está relacionado ao número de óbitos ocorridos durante o serviço ativo. Dos 137 bombeiros militares falecidos no período analisado, 49 estavam na ativa, o que representa aproximadamente 36% da amostra. A seguir, o Gráfico 2 ilustra a distribuição dos óbitos conforme a situação funcional dos militares no momento do falecimento:

**Gráfico 2 - Situação Funcional**



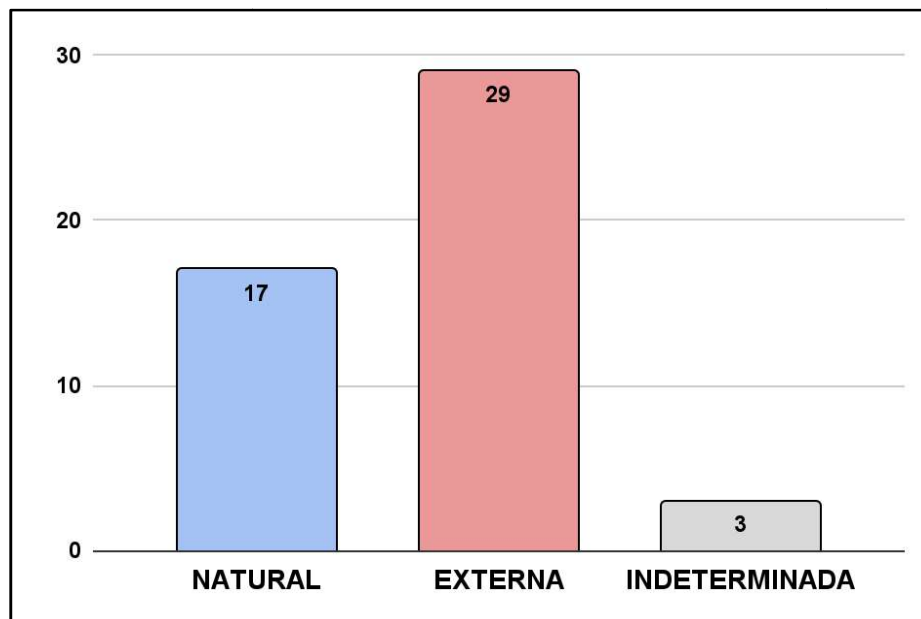
Fonte: Os autores (2025).

De acordo com Coelho *et al.* (2020), a menor expectativa de vida entre os bombeiros militares pode ser explicada pelas mortes precoces decorrentes de causas externas, como acidentes e suicídios. Os autores ressaltam que esses profissionais estão constantemente expostos a riscos elevados e submetidos a desgastes físicos, mentais e emocionais em razão das particularidades do serviço.

### 3.2 MILITARES DA ATIVA

Dentre os registros dos bombeiros militares da ativa, observa-se que a maior parte dos óbitos ocorreu por causas externas, totalizando 59,2% dos registros. As causas naturais representaram 34,7%, enquanto 6,1% foram por causa indeterminada. Essa distribuição é apresentada no gráfico a seguir:

**Gráfico 3 - Tipo de Morte nos Militares da Ativa**



**FONTE:** Os autores (2025).

Dos 29 registros de mortes de bombeiros militares paraenses por causa externa, foram identificadas diferentes naturezas, conforme disposto na Tabela 3:

**Tabela 3 - Causas de Morte Externas nos MILITARES DA ATIVA**

Natureza	Qtd
ACIDENTE DE TRÂNSITO	14
ENFORCAMENTO	2
AFOGAMENTO	3
INTOXICAÇÃO E/OU ENVENENAMENTO	1
LESÃO FÍSICA	2
FERIMENTO POR ARMA DE FOGO	6
QUEDA DE PLANO ELEVADO	1
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>

Fonte: Os autores (2025).

Ainda dentre os 29 óbitos por causas externas apresentados na Tabela 3, foi possível identificar, a partir das observações individuais dos registros, 3 ocorrências em serviço, sendo 2 durante operações em corte de árvore e 1 em busca aquática. Foram registrados também suicídios nessa amostra, sendo 2 por enforcamento, 4 por ferimento por arma de fogo e 1 por queda de plano elevado. As mortes por acidente de trânsito foram as mais frequentes, aproximadamente 50% do total. Esses dados reforçam a importância de políticas institucionais voltadas à prevenção de acidentes operacionais, de trânsito e ao acompanhamento da saúde mental dos militares.

Entre os 49 óbitos de bombeiros militares da ativa, 17 ocorreram por causas naturais, conforme a tabela a seguir:

**Tabela 4 - Causas de Morte Natural Nos Militares da Ativa**

<b>Causas</b>	<b>Qtd</b>
DOENÇAS NEUROLÓGICAS	1
CHOQUE ANAFILÁTICO	1
DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS	4
DOENÇAS NO APARELHO CIRCULATÓRIO	4
DOENÇAS NO APARELHO RESPIRATÓRIO	1
DOENÇAS NO APARELHO DIGESTIVO	1
DOENÇAS NO APARELHO GENITURINÁRIO	2
NEOPLASIAS	3
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>

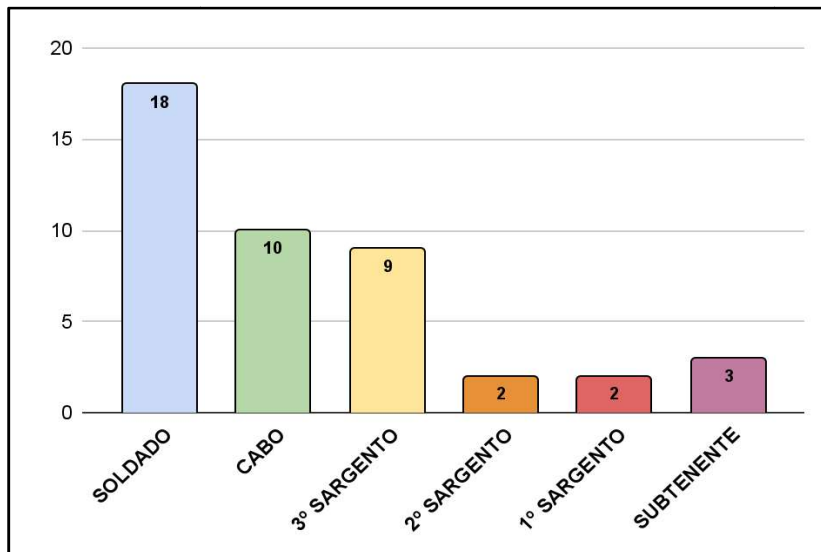
Fonte: Os autores (2025).

Dentre as causas naturais registradas, a exploração dos dados apontou que a maior incidência de óbitos está relacionada às doenças infecciosas e parasitárias e, de agravos no aparelho circulatório, cada uma com 4 registros. Neoplasias também foram responsáveis por 3 óbitos, seguidas de doenças geniturinárias (2), e outras causas menos frequentes, como doenças neurológicas, respiratórias, digestivas e choque anafilático. Essa diversidade evidencia a importância do monitoramento contínuo na saúde dos militares, por meio de programas preventivos e políticas de acompanhamento periódico da saúde desses profissionais.

Ainda em referência aos 49 óbitos registrados entre os bombeiros militares da ativa, 3 não apresentaram definição quanto à causa da morte, representando 6,1% da amostra. Segundo os registros institucionais, à época dos falecimentos foi indicada a necessidade de exames complementares para a determinação da causa, os quais não estavam disponíveis no momento da análise dos dados na presente pesquisa.

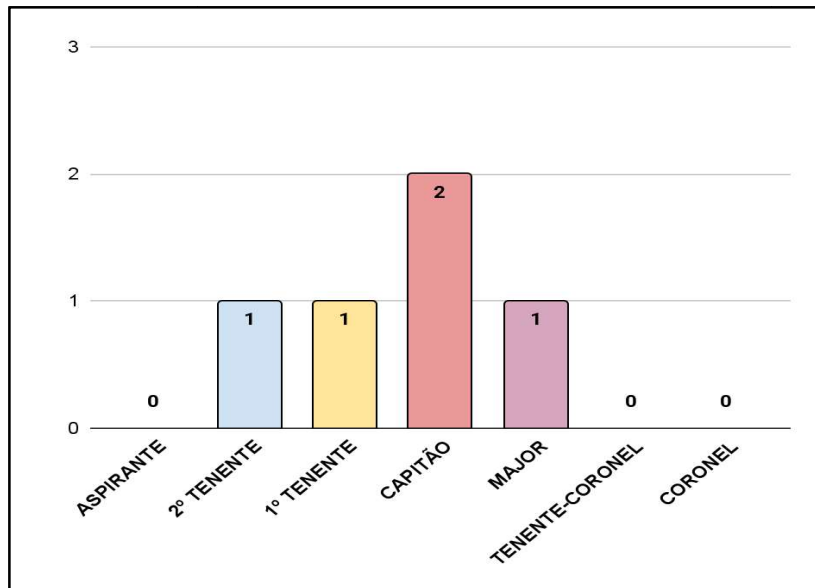
Em relação às Praças e Oficiais, observa-se que, dos 49 militares da ativa que vieram a óbito, apenas 5 pertenciam ao oficialato. Essa diferença reflete a estrutura organizacional da corporação, em que as praças representam cerca de 87% do efetivo total. Entre essas, a graduação de soldado concentrou o maior número de registros, sendo que das 18 ocorrências, 7 estavam relacionadas a acidentes de trânsito. No oficialato, o maior número de óbitos ocorreu no posto de capitão, com 2 casos: um por suicídio e outro por acidente de trânsito. Esse padrão está alinhado à configuração piramidal da instituição, em que as praças, base da corporação, constituem a maior parte do efetivo, conforme apontam Coelho *et al.* (2020). A seguir, os Gráficos 2 e 3 apresentam, respectivamente, a distribuição dos óbitos entre praças e oficiais, conforme posto ou graduação no momento do falecimento.

**Gráfico 4 - Praças da Ativa**



Fonte: Os autores (2025).

**Gráfico 5 - Oficiais da Ativa**



Fonte: Os autores (2025).

De forma semelhante, Kravetz (2019) observou maior concentração de óbitos entre praças em comparação aos oficiais, reforçando a relação entre a



função exercida, a posição hierárquica e maior exposição a riscos no desempenho das atividades.

Entre os militares da inatividade, os registros totalizam 88 óbitos, sendo 32 na Reserva Remunerada (RR) e 56 na Reforma (REF):

**Tabela 5 - Tipo de Morte nos Militares da Inativa**

<b>Causa</b>	<b>RR</b>	<b>REF</b>
NATURAL	22	45
EXTERNA	7	4
INDETERMINADA	3	7
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>56</b>

Fonte: Os autores (2025).

A análise das causas de morte revela diferenças entre esses grupos. Nos militares da reserva remunerada, foram constatados 7 óbitos de causas externas, dentre as quais 3 ocorrências de suicídio por enforcamento. Em contraste, há 4 ocorrências de causas externas envolvendo os militares da reforma, sendo 3 relacionados a acidente de trânsito e 1 por obstrução de vias aéreas por corpo estranho (OVACE):

**Tabela 6 - Causas de Morte Externas nos Militares da Inativa**

<b>Natureza</b>	<b>RR</b>	<b>REF</b>
ACIDENTE DE TRÂNSITO	2	3
ENFORCAMENTO	3	0
OVACE	0	1
INTOXICAÇÃO E/OU ENVENENAMENTO	0	0
LESÃO FÍSICA	1	0
FERIMENTO POR ARMA DE FOGO	0	0
QUEDA DE PLANO ELEVADO	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>4</b>

Fonte: Os autores (2025).

Em relação às doenças, também há diferença entre os militares da Reforma e da Reserva Remunerada, conforme apresenta a tabela a seguir:

**Tabela 7 - Causas de Morte Natural nos Militares da Inativa**

CAUSA DA MORTE	RR	REF
CAUSA INDETERMINADA	3	7
CHOQUE ANAFILÁTICO	0	0
DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS	2	1
DOENÇAS NEUROLÓGICAS	2	3
DOENÇA NO APARELHO CIRCULATORIO	4	16
DOENÇAS NO APARELHO DIGESTIVO	0	0
DOENÇA NO APARELHO GENITURINÁRIO	2	3
DOENÇAS NO APARELHO RESPIRATÓRIO	6	14
NEOPLASIA	6	8
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>52</b>

Fonte: Os autores (2025).

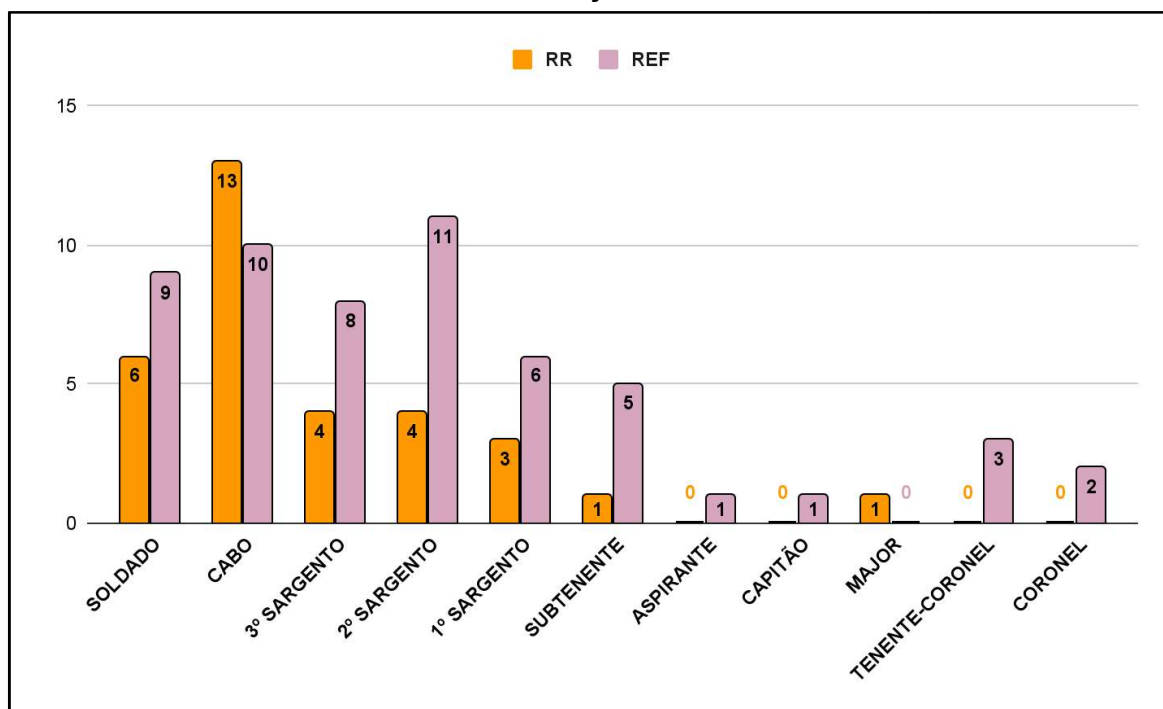
Os militares da reforma apresentaram maior incidência de agravos crônicos, com 16 óbitos por doenças do aparelho circulatório e 15 por doenças do aparelho respiratório. Destes, 8 registros estavam associados à doença pelo Coronavírus 2019 (COVID-19). Em contraste, entre os integrantes da reserva remunerada, foram contabilizados 5 óbitos por doenças circulatórias e 6 por causas respiratórias, das quais 3 estavam relacionadas à COVID-19 - para fins desta pesquisa, os casos envolvendo COVID-19 foram classificados como doenças do aparelho respiratório, em razão da insuficiência respiratória estar diretamente associada ao quadro clínico da infecção.

As neoplasias também estiveram presentes em ambos os grupos, com 6 casos na reserva remunerada e 8 na reforma. Outras causas, como doenças infecciosas e parasitárias, foram observadas em apenas 1 caso em cada grupo. As causas indeterminadas foram apontadas em 3 registros na reserva remunerada e em 7 na reforma.

Em relação à hierarquia funcional, a maior concentração de óbitos entre os militares da reserva remunerada e da reforma ocorreu nas graduações pertencentes às praças. No grupo da RR, destacam-se os cabos, com 13 registros, os soldados, com 6 ocorrências, e os 2º e 3º sargentos, com 4 casos

cada. Entre os Reformados, observa-se situação semelhante, com predominância de óbitos entre os 2º Sargentos (11 registros), Cabos (10) e Soldados (9). O gráfico a seguir apresenta a distribuição dos óbitos conforme o posto ou a graduação no momento do falecimento:

**Gráfico 6 - Óbito das Praças e Oficiais da Inativa**



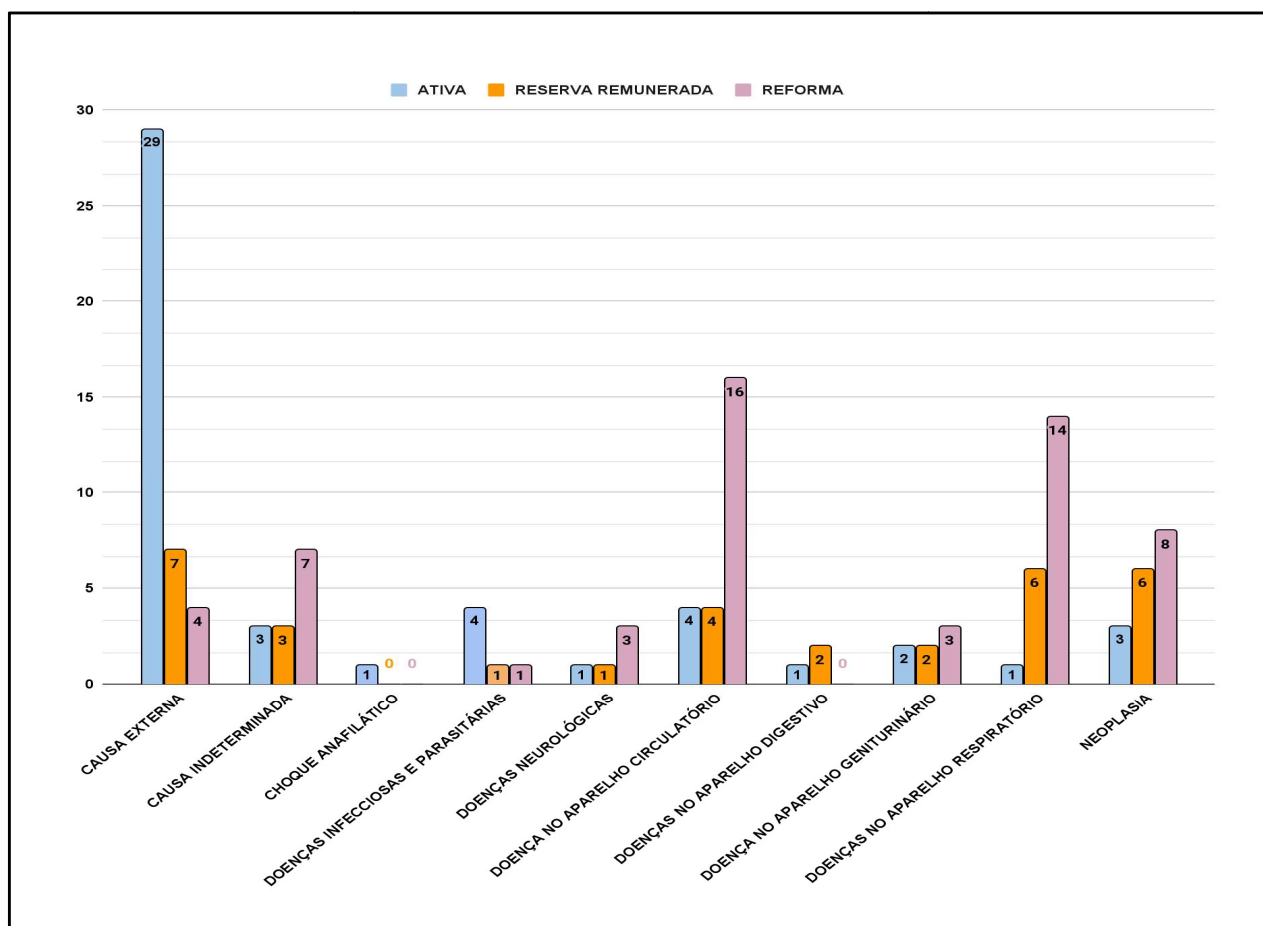
Fonte: Os autores (2025).

Observa-se que o número de oficiais falecidos na inatividade representa uma parcela significativamente menor quando comparado ao total de praças. Essa diferença é coerente com a própria composição do efetivo, uma vez que, conforme destacam Coelho *et al.* (2020), a estrutura piramidal das corporações impacta diretamente a distribuição dos óbitos. Complementando essa análise, Kravetz (2019) ressalta que os oficiais tendem a apresentar maior longevidade em relação às praças, o que pode estar relacionado a fatores como menor exposição operacional direta, maior estabilidade funcional ao longo da carreira e, em alguns casos, melhores

condições de saúde ocupacional. Esses elementos ajudam a compreender a predominância de óbitos entre as praças da reserva remunerada e da reforma identificada no presente estudo, quando comparadas aos oficiais.

No gráfico a seguir reflete a síntese das análises realizadas sobre as principais causas de morte envolvendo os militares ativos e inativos (reserva remunerada e reforma):

**Gráfico 7 - Mortalidade entre os Militares da Amostra**



Fonte: Os autores (2025).

Dentre os objetivos propostos nesta pesquisa, os resultados revelaram que a principal causa de óbito entre os militares da ativa está relacionada a

causas externas. Já entre os militares da reserva remunerada, as doenças do aparelho respiratório e as neoplasias apresentaram a mesma frequência como principais causas de morte. Por fim, nos militares da reforma, as doenças do aparelho circulatório foram identificadas como a principal causa de óbito. Esses resultados evidenciam diferentes padrões de mortalidade conforme a situação funcional, refletindo realidades distintas de exposição, desgaste e vulnerabilidade no decorrer da carreira militar.

Os resultados desta pesquisa apresentam informações relevantes que podem reforçar a necessidade de olhar com atenção para os fatores específicos que afetam a saúde e a longevidade dos bombeiros, cuja rotina de trabalho envolve riscos e particularidades institucionais distintas das demais forças da segurança pública. Embora o estudo de Kravetz (2019) sugira que os militares estaduais tendem a viver menos do que a população em geral — no caso de Kravetz em comparação com a expectativa de vida da população brasileira, e nesta pesquisa, com a população paranaense. Em relação a diferença, a principal divergência está no tempo médio de vida encontrado. Enquanto Kravetz identificou uma média de 66,3 anos entre os policiais militares do Paraná, o presente estudo, em contraste, constatou 52,52 anos entre os bombeiros militares, uma diferença de aproximadamente 14 anos.

O presente estudo também identificou dados relevantes que reforçam a complexidade da mortalidade entre os bombeiros militares. Dos 137 óbitos analisados, 10 foram decorrentes de suicídio, representando 7,3% da amostra — sendo 7 entre militares da ativa e 3 entre integrantes da reserva remunerada. Diante desse cenário, torna-se evidente a necessidade de políticas públicas voltadas à saúde mental e à prevenção do suicídio, conforme previsto no inciso XXII do art. 4º da Lei nº 13.675/2018, que trata sobre a valorização profissional, saúde e segurança dos profissionais da segurança pública.

A pesquisa também identificou três falecimentos ocorridos durante o serviço operacional, o que corresponde a aproximadamente 2,2% do total de óbitos analisados. Embora se trate de um ponto sensível, tendo em vista os riscos inerentes à atividade-fim, o dado sugere que os procedimentos adotados pela corporação no ambiente operacional vêm contribuindo para a mitigação de ocorrências fatais nesse contexto.

A pandemia de COVID-19 também impactou diretamente a mortalidade dos bombeiros militares. Somente no ano de 2021, foram registrados 17 falecimentos, dos quais 10 (aproximadamente 60%) tiveram relação com a infecção pelo coronavírus. Embora o número seja expressivo, ainda são escassos os estudos acadêmicos voltados à análise dos efeitos da pandemia sobre os profissionais da segurança pública, especialmente aqueles que atuaram na linha de frente, como os bombeiros. Os dados revelados nesta pesquisa reforçam a necessidade de atenção a essa temática e indicam que os impactos da pandemia foram significativos dentro da amostra estudada, evidenciando um momento atípico no padrão de mortalidade da corporação.

Este estudo apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Embora os autores reconheçam a distinção conceitual e metodológica entre “média de idade ao óbito” e “expectativa de vida populacional”, a ausência de informações detalhadas sobre fatores de risco individuais, histórico ocupacional, comorbidades, tabagismo e exposição diferenciada ao longo da carreira restringe inferências mais precisas sobre determinantes de mortalidade entre bombeiros militares. Ademais, a possibilidade de sub-registro em bases institucionais, bem como a falta de dados estruturados sobre causas específicas de óbito, limita análises aprofundadas.

Destaca-se por fim que temas complexos, como suicídio e mortalidade relacionada à COVID-19, demandam investigações próprias e com métodos específicos, sobretudo considerando que os profissionais de segurança pública

permaneceram expostos durante a pandemia devido à natureza essencial de suas atividades, não tendo a possibilidade de isolamento social. Apesar dessas restrições, o estudo contribui ao sinalizar a necessidade de pesquisas mais abrangentes que investiguem os múltiplos fatores associados à saúde e à longevidade dos militares estaduais, considerando as particularidades da profissão, o contexto socioeconômico em que vivem e trabalham e a importância de subsidiar estratégias de promoção da saúde e qualidade de vida entre bombeiros militares.

#### **4 CONCLUSÃO**

O presente estudo teve como objetivo analisar o panorama da mortalidade dos bombeiros militares do Estado do Paraná, no período de 2010 a 2024. A pesquisa se norteou a partir da análise dos registros institucionais a fim de estimar o tempo médio de vida da amostra e identificar as principais causas de morte entre os militares da ativa e da inativa.

A análise dos dados revelou que o tempo médio de vida da amostra foi de  $52,52 \pm 12,73$  anos, representando uma diferença de aproximadamente 27 anos em relação à expectativa de vida da população paranaense projetada em 2024. Um dos fatores que contribuiu para essa diferença está relacionado à mortalidade precoce dos militares da ativa, que representaram 36% da amostra. Nesse grupo, os acidentes de trânsito se destacaram como a principal causa de óbito. Entre os militares da inatividade, observou-se que as principais causas de óbito na reserva remunerada foram as neoplasias e as doenças do sistema respiratório, enquanto na reforma prevaleceram as doenças do aparelho circulatório.

Por fim, ao analisar informações sobre os bombeiros militares do Paraná que faleceram no período de 2010 a 2024 possibilitou organizar dados que ajudam a compreender a realidade enfrentada pela instituição. Embora a



pesquisa tenha se limitado ao cálculo do tempo médio de vida, esse indicador já aponta para um sinal de alerta quanto à longevidade dos profissionais da corporação.

Estudos futuros que adotem o cálculo da expectativa de vida poderão aprofundar essa análise permitindo uma visão mais abrangente e comparável aos parâmetros populacionais. Salienta-se ainda que este estudo pode auxiliar no embasamento de ações voltadas ao fortalecimento do sistema de proteção social dos bombeiros militares do Paraná, bem como no desenvolvimento de políticas institucionais para a valorização profissional.

Sugere-se também, como forma de reconhecimento e valorização institucional, a implementação de um memorial em homenagem aos bombeiros militares que faleceram, destacando a dedicação desses profissionais em servir e proteger a população paranaense. Dessa forma, a sistematização desses registros representa um avanço significativo ao conhecimento institucional sobre a temática, além de contribuir para novas pesquisas voltadas à saúde e à valorização dos profissionais que integram o Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.

## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DO PARANÁ (AEN-PR). **Expectativa de vida do Paraná ultrapassa 79 anos, aponta projeção do IBGE**. Curitiba, 2023. Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Expectativa-de-vida-do-Parana-ultrapassa-79-anos-aponta-projecao-do-IBGE>. Acesso em: 6 jun. 2025.
- BRASIL. Lei nº 13.675, de 11 de junho de 2018. Estabelece o Sistema Único de Segurança Pública (SUSP) e cria a Política Nacional de Segurança Pública e Defesa Social. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jun. 2018. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/L13675.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13675.htm). Acesso em: 5 jun. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **11ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças será implementada no Brasil até 2027**. Brasília, DF: Ministério da

Saúde, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2025/janeiro/11a-revisao-da-classificacao-internacional-de-doencas-sera-implementada-no-brasil-ate-2027>. Acesso em: 5 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Curso de codificação de causa de morte: CID-10**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/curso\\_codificacao\\_obito\\_cid10\\_livro\\_texto.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/curso_codificacao_obito_cid10_livro_texto.pdf). Acesso em: 4 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Declaração de Óbitos**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023.

CARDOSO, S.; GAERTNER, M. H. C. N.; HARITSCH, L.; HARITSCH, E. KROPIWIEC, K. V.; FRANCO, S. C. **Perfil e evolução da mortalidade por causas externas em Joinville (SC), 2003 a 2016**. Cadernos Saúde Coletiva, v. 28, n. 2, p. 189–200, jun. 2020.

COELHO, F.; FREITAS, R.; PIMENTEL-RODRIGUES, C. **Riscos para a saúde dos operacionais durante o combate a incêndios e necessidades no apoio sanitário em Portugal**. Revista FLAMMAE: Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco, Recife, v. 9, n. 27, p. 47–60, 2. ed. esp., 2023. ISSN 2359-4829.

COELHO, s. c, s.; MIURA, R. K. B.; ROCHA, L. C. D.; AIRES, M. T., AIRES, S. T.; BARROSO, M. H. **Mortalidade em bombeiros militares no Estado do Rio de Janeiro - Brasil: análise de período de dez anos**. Revista FLAMMAE: Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco, Recife, v. 6, n. 16, Edição Especial 2020.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO PARANÁ (CBMPR). **Plano Estratégico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná**. Curitiba, 2023. Disponível em: [https://www.bombeiros.pr.gov.br/sites/bombeiros/arquivos\\_restritos/files/documento/2023-03/plano\\_estrategico.pdf](https://www.bombeiros.pr.gov.br/sites/bombeiros/arquivos_restritos/files/documento/2023-03/plano_estrategico.pdf). Acesso em: 6 jun. 2025.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO PARANÁ (CBMPR). **Pioneiras no Corpo de Bombeiros do Paraná**. Curitiba, 2021. Disponível em: <https://www.bombeiros.pr.gov.br/Noticia/16anosdoingresso>. Acesso em: 2 abr. 25.

COSTA. P. R. **Estatística**. 3. ed. Santa Maria: 2011.

ERVEN, H. M. V. **Bombeiros do Paraná** (Histórico do Corpo de Bombeiros do Paraná). Curitiba: 1954.

FRANÇA, G. V. **Medicina Legal**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KRAVETZ, R. A expectativa de vida do policial militar: uma comparação com a população geral. **Revista Ciência & Polícia**, Brasília-DF, v. 5, n. 1, p. 9-27, mai./jun. 2019.

MATTOS, B. Z. **Curitiba deixou de ser a hospedaria dos incêndios: releitura das ordens-do-dia e a formação do Corpo de Bombeiros do Paraná (1912-1913)**. Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2020.

MELO, B. S. B. **Impacto da atividade profissional sobre a saúde física e mental de profissionais da segurança pública - análise bibliométrica**. *Revista Brasileira de Ciências Policiais*, Brasília, Brasil, v. 13, n. 7, p. 29–53, 2022.

MORAES, S. J. S.; BARBOSA, R. A.; VASCONELOS, A. G. **Satisfação no trabalho dos profissionais do Corpo de Bombeiros Militar**. *Revista FLAMMAE: Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco*, Recife, v. 10, n. 29, p. 67–80, jan./jun. 2024. ISSN 2359-4829.

PARANÁ. Lei nº 1.943, de 23 de junho de 1954. Dispõe sobre o Código da Polícia Militar do Estado. **Sistema Estadual de Legislação**, Curitiba, de 17 jul. 54. Disponível em: <https://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=52415&indice=1&totalRegistros=1&dt=05.02.2025.19.7.51.122>. Acesso em: 6 jun. 2025.

PEROVANO, D. G. **Manual de metodologia científica para a segurança pública e defesa social**. Curitiba, Editora Juruá, 2014.

REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE. **Indicadores para a análise da situação de saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008