

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA  
SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

CRISTINA MAIARA DE PAULA FARIA

PERFIL E TENDÊNCIA DE MORTALIDADE POR HIV/AIDS EM MUNICÍPIO  
DE PORTE MÉDIO DO ESTADO DO PARANÁ, 2008-2018.

PONTA GROSSA

2022

CRISTINA MAIARA DE PAULA FARIA

PERFIL E TENDÊNCIA DE MORTALIDADE POR HIV/AIDS EM MUNICÍPIO  
DE PORTE MÉDIO DO ESTADO DO PARANÁ, 2008-2018.

Dissertação apresentada para defesa em vista obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde na Universidade Estadual de Ponta Grossa. Área de Atenção Integral à Saúde e Qualidade de Vida.

Orientador: Prof. Dr. Erildo Vicente Muller  
Coorientadora: Prof. Dr Camila Marinelli  
Martins

PONTA GROSSA

2022

F224 Faria, Cristina Maiara de Paula  
Perfil e tendência de mortalidade por hiv/aids em município de porte médio do Estado do Paraná, 2008-2018. / Cristina Maiara de Paula Faria. Ponta Grossa, 2023.

77 f.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde - Área de Concentração: Atenção Interdisciplinar em Saúde), Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Orientador: Prof. Dr. Erildo Vicente Muller.

Coorientadora: Profa. Dra. Camila Marinelli Martins.

1. Hiv. 2. Mortalidade. 3. Síndrome de imunodeficiência adquirida. 4. Perfil de saúde. I. Muller, Erildo Vicente. II. Martins, Camila Marinelli. III. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Atenção Interdisciplinar em Saúde. IV.T.

CDD: 616

CRISTINA MAIARA DE PAULA FARIA

PERFIL E TENDÊNCIA DE MORTALIDADE POR HIV/AIDS EM MUNICÍPIO  
DE PORTE MÉDIO DO ESTADO DO PARANÁ, 2008-2018.

Dissertação apresentada para defesa em vista obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde na Universidade Estadual de Ponta Grossa. Área de Atenção Integral à Saúde e Qualidade de Vida.

Ponta Grossa, 31 de Outubro de 2022.



Erildo Vicente Muller – Orientador

Doutor em Saúde Coletiva-Universidade Estadual de Ponta Grossa



Pollyanna Kássia de Oliveira Borges

Doutora em Saúde Coletiva-Universidade Estadual de Ponta Grossa



Ester Massae Okamoto Dalla Costa

Doutora em Saúde Pública-Universidade Estadual de Londrina

Dedico este trabalho Àquele que sustenta minha fé e à minha futura família.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, nome sobre todo nome, Santo dos Santos, o Todo Poderoso. Obrigada por ser o meu sustento e não me desamparar em nenhuma circunstância.

À Nossa Senhora, a qual por intermédio do Rosário derramou as graças necessárias para a realização deste trabalho.

À minha família e ao meu amor por serem meus maiores incentivadores e acreditarem em mim, quando eu mesma não o fiz.

Ao meu orientador Professor Dr. Erildo Vicente Muller por me forjar enquanto mestrande e pela firmeza ao me conduzir neste caminho rumo ao título de Mestre em Ciências da Saúde.

À minha coorientadora Professora Camila Marinelli Martins por conseguir transmitir tanta sabedoria de forma simplificada e humilde e pelo apoio prestado nesta trajetória.

Às professoras que compõe a banca, pela disposição em contribuir neste trabalho e em meu caminho acadêmico.

Ao melhor chefe que já tive Roni Rodrigues pelo incentivo e disponibilidade em me ajudar e à Cintia Kloster Ribeiro, mulher de fé, que me mostrou um caminho de oportunidades pela frente.

Aos amigos que torceram para eu alcançar mais essa conquista.

“Embora ninguém possa voltar atrás e fazer um novo começo, qualquer um pode começar agora e fazer um novo fim.” (James R. Sherman)

## RESUMO

A epidemia de HIV/AIDS é dinâmica, com mudanças em sua incidência, prevalência e mortalidade. Comportamentos de risco, comorbidades e doenças oportunistas estão relacionados a esta infecção, como também a falta de adesão ao tratamento, o que tem contribuído para o aumento da mortalidade. Objetivou-se identificar o perfil epidemiológico e a tendência de mortalidade em pessoas vivendo com HIV/AIDS, no município de Ponta Grossa/PR, no período de 2008 a 2018. Trata-se de um estudo epidemiológico do tipo séries temporais, cujos dados de mortalidade foram obtidos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e de perfil epidemiológico foram coletados das fichas de notificação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e de prontuários físicos do Serviço de Assistência Especializada do Centro de Testagem e Aconselhamento (SAE/CTA), os dados populacionais foram obtidos do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico (IPARDES). Utilizou-se de regressão linear para análise da tendência de mortalidade e o perfil sociodemográfico foi descrito por meio de medidas de frequência. Observou-se: maior incidência de óbitos para o sexo masculino (64%), com idade entre 31 e 50 anos (58%), raça branca (76%) e ensino fundamental incompleto (25%). A maior parte da transmissão se deu por via sexual. Destaca-se que em apenas 22% dos casos houve uso da terapia antirretroviral de forma regular e que em 65% dos casos os infectados viveram menos de 5 anos. Os principais grupos profissionais encontrados foram Do lar (17,34%), seguida dos Trabalhadores da Indústria Extrativa e da Construção Civil (7,74%) e Trabalhadores dos Serviços de Transporte e Turismo (7,74%). A tendência de mortalidade foi variável no decorrer dos anos de estudo, porém ao estratificar o período em 2008 – 2011 e 2012 – 2018, devido a alteração nas fichas de Declaração de Óbito para o ano de 2011, foi possível verificar um tendência de crescimento significativo para o primeiro período ( $p = 0,0411$ ) e uma aparente tendência de decréscimo nos anos finais ( $p = 0,1681$ ). As principais doenças de base que levaram ao óbito foram de fato doenças relacionadas ao HIV e dentre as principais Causas de óbito relatadas encontram-se a Doença pelo Vírus da Imunodeficiência Humana – HIV (CID-10: B24, 49% dos casos), a septicemia (CID-10: A419, 23,53%) e a pneumonia (CID-10: J189, 15,17%). Conclui-se que o perfil de mortalidade por HIV/AIDS em Ponta Grossa é semelhante aos registros nacionais no que se refere a sexo, faixa etária, escolaridade, tratamento e transmissão, entretanto difere na tendência, ora crescente, ora decrescente de mortalidade por esta causa.

**Palavras-chave:** HIV, mortalidade, Síndrome de Imunodeficiência Adquirida, Perfil de Saúde



## ABSTRACT

The HIV/AIDS epidemic is dynamic, with changes in its incidence, prevalence and mortality. Risk behaviors, comorbidities and opportunistic diseases are related to this infection, as well as the lack of adherence to the treatment, which contribute to the increase of the mortality. The objective is to identify the epidemiological profile and mortality trend in people living with HIV/AIDS, in the city of Ponta Grossa/PR, from 2008 to 2018. This is an epidemiological study of the time series type, whose data from The mortality data were obtained from the Mortality Information System (SIM) and the epidemiological profile was collected from the notification forms of the Notifiable Diseases Information System (SINAN) and from the physical records of the Specialized Assistance Service of the Testing and Counseling Center (SAE). /CTA), population data were obtained from the Paraná Institute for Economic Development (IPARDES). Linear regression was used to analyze the mortality trend and the sociodemographic profile was described using frequency measures. It was observed: higher incidence of deaths for males (64%), with age between 31 to 50 years (58%), caucasian race (76%) and incomplete elementary education (25%). Most of the transmission was through sexual contact. It is noteworthy that in only 22% of the cases there was regular use of antiretroviral therapy and that in 65% of the cases the infected lived less than 5 years. The main professional groups found were Housewives (17.34%), followed by Extractive Industry and Civil Construction Workers (7.74%) and Transport and Tourism Services Workers (7.74%). The mortality trend was variable over the years of study, but when stratifying the period in 2008 - 2011 and 2012 - 2018, due to the change in the Death Certificate forms for the year 2011, it was possible to verify a significant growth trend for the first period ( $p = 0.0411$ ) and an apparent downward trend in the final years ( $p = 0.1681$ ). The main underlying diseases that led to death were in fact HIV-related diseases and among the main causes of death reported are the Human Immunodeficiency Virus Disease - HIV (ICD-10: B24, 49% of cases), the septicemia (ICD-10: A419, 23.53%) and pneumonia (ICD-10: J189, 15.17%). It is concluded that the HIV/AIDS mortality profile in Ponta Grossa is similar to the national records with regard to sex, age group, schooling, treatment and transmission, however, it differs in the tendency, sometimes increasing, sometimes decreasing of mortality from this disease. cause.

**Keywords:** HIV, mortality, Acquired Immunodeficiency Syndrome, Health Profile

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Campanhas relacionadas ao HIV/AIDS do Ministério da Saúde, 1998 – 2022 .....	21-24
Figura 1 - Frequência de grupos profissionais de pacientes que evoluíram a óbito por HIV no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018.....	37
Figura 2 - Coeficiente padronizado e tendência de mortalidade por HIV no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018, 2008 – 2011 e 2012 – 2018 .....	38
Figura 3 - Frequência das 5 principais Causas Básicas de Óbito, segundo Código do CID-10, para pacientes HIV positivos no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018. ....	41
Figura 4 - Frequência das 5 principais Causas de Óbito, segundo Código do CID-10, para pacientes HIV positivos no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018. ....	41

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Número de óbitos e Coeficiente de Mortalidade por HIV/AIDS no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018.....	31
TABELA 2 - Perfil epidemiológico de pacientes que evoluíram a óbito por HIV/AIDS no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018 .....	32-33
TABELA 3 - Antecedentes epidemiológicos relacionados à transmissão do HIV no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018.....	34-36
TABELA 4 - Coeficiente de Regressão Linear da mortalidade por HIV/AIDS no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018 e por estratificação de período, 2008 – 2011 e 2012 – 2018.....	39
TABELA 5 - Densidade de incidência da mortalidade por HIV/AIDS no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018, segundo sexo e faixa etária para cada 100 indivíduos ano .....	42

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CID - 10	10ª Edição do Código Internacional de Doenças
CM	Coeficiente de Mortalidade
Código CID-10: A419	Septicemia não especificada
Código CID-10: B201	Doença pelo HIV resultando em outras infecções bacterianas
Código CID-10: B207	Doença pelo HIV resultando em infecções múltiplas;
Código CID-10: B208	Doença pelo HIV resultando em outras doenças infecciosas e parasitárias
Código CID-10: B227	Doença pelo HIV resultando em doenças múltiplas classificadas em outra parte
Código CID-10: B24	Doença pelo vírus da imunodeficiência humana [HIV] não especificada
Código CID-10: J960	Insuficiência respiratória aguda
Código CID-10: R688	Outros sintomas e sinais gerais especificados
DATASUS	Departamento De Informática Do Sistema Único De Saúde Do Brasil.
DO	Declaração de Óbito
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAHO	Pan American Health Organization
PEP	Profilaxia Pós-Exposição
PR	Paraná
PrEP.	Profilaxia Pré-Exposição
SAE/CTA	Serviço de Assistência Especializada do Centro de Testagem e Aconselhamento
SESA	Secretaria de Estado da Saúde

SIM	Sistema de Informação de Mortalidade
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
TARV	Terapia antirretroviral
TIECC	Trabalhadores da Indústria Extrativa e da Construção Civil
TPBSI	Trabalhadores da Produção de Bens e Serviços Industriais
TSDG	Trabalhadores dos Serviços Domésticos em Geral;
TSTT	Trabalhadores dos Serviços de Transporte e Turismo
UNAIDS	Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	13
2 OBJETIVOS .....	15
2.1 Geral .....	15
2.2 Específicos .....	15
3 REFERENCIAL TEÓRICO .....	16
3.1 Vírus da Imunodeficiência Humana – HIV: patologia, transmissão, diagnóstico, tratamento e prevenção .....	16
3.2 Mortalidade por HIV/AIDS: O impacto que um vírus pode causar.....	18
3.3 Campanhas de Saúde no Brasil e o Perfil de risco de infecção por HIV .....	20
3.4 Serviço de Assistência Especializada e Centro de Testagem e Aconselhamento (SAE/CTA): uma visão ampliada do processo saúde-doença.....	25
3.5 Estigma social e o HIV: ignorância ou preconceito? .....	27
4 METODOLOGIA.....	28
5 RESULTADOS .....	31
6 DISCUSSÃO .....	43
7 CONCLUSÃO.....	48
REFERÊNCIAS .....	49
ANEXO A – FICHA DE NOTIFICAÇÃO / INVESTIGAÇÃO AIDS .....	53
ANEXO B – ARTIGO.....	55

## 1 INTRODUÇÃO

Foi há 40 anos, na década de 1980 que ocorreram as primeiras investigações concretas a respeito do Vírus – até então desconhecido – da Imunodeficiência Humana (HIV), principalmente através dos estudos do norte americano Robert Charles Gallo e do francês Luc Montagnier, bem como suas equipes. No Brasil a chegada do vírus ocorreu em 1980 com a detecção do primeiro caso no país, porém só diagnosticado e notificado como HIV em 1982 (SANTOS, 1999).

Desde então, os números relacionados a infecção pelo HIV são alarmantes, chegando a ser considerado um grande problema da saúde pública mundial, com milhões de pessoas em todo mundo vivendo com o HIV na atualidade (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2020). Informações sobre a doença tem chegado a muitas regiões de todo globo, porém os casos de HIV/AIDS continuam frequentes e os óbitos relacionados a essa causa evitável também.

Os óbitos por HIV registrados nas primeiras décadas da doença no Brasil, em São Paulo mais especificamente, estavam relacionadas a insuficiência respiratória e algumas doenças infecciosas como pneumonia e tuberculose, também septicemia (SANTO; PINHEIRO, 2000). Já para os anos de 2014 a 2018, o município de Catanduva (São Paulo) observou principalmente doenças relacionadas a fungos e protozoários, tuberculose e neoplasias entre os óbitos de indivíduos com HIV (MATSUBARA et al., 2020). No estado do Piauí entre os óbitos ocorridos por HIV de 2008 a 2018, as principais complicações relacionadas foram com doenças infecciosas e parasitárias (MOTA; OLIVEIRA, 2021).

Percebe-se aparente diferenciação no perfil de pessoas vivendo com HIV com o passar dos anos. Estudo realizado no Rio Grande do Sul, observou entre 2001 e 2015 maior taxa de mortalidade por HIV para indivíduos do sexo masculino, com faixa etária entre 30 e 49 anos, também que a maior parte dos casos da doença estava entre os homossexuais e bissexuais para a primeira década do estudo (1980-1990), entre os heterossexuais e usuários de drogas injetáveis na segunda década (1991-2000), a maior frequência de óbitos foi entre heterossexuais nos anos finais da pesquisa (2001-2015) (PEREIRA et al., 2018).

Em contrapartida, apesar da diminuição na taxa de mortalidade por HIV no Brasil de 1996 a meados de 2006, de 2007 a 2012 registrou-se um aumento de 2,7% no risco de morte por essa causa, aumento identificado principalmente entre as mulheres (CAVALCANTE, 2019).

Os dados epidemiológicos descritos ressaltaram algumas questões norteadoras na presente pesquisa, como: quais doenças relacionadas ao HIV tem levado indivíduos a morte? Qual a distribuição da mortalidade pela doença no município de Ponta Grossa? Os casos incidentes de HIV seguem as mesmas características da população inicialmente acometida? Os casos de morte por este vírus apresenta uma tendência crescente ou decrescente, a partir dos esforços em saúde implementados? O perfil, os coeficientes e a tendência de mortalidade são semelhantes àqueles observados no Brasil e no mundo?

Apesar do estigma relacionado a doença no começo, o primeiro programa de saúde pública voltado a essa doença surge em 1985 no Brasil e com o passar dos anos novas políticas públicas de saúde foram sendo desenvolvidas. Os esforços do Brasil em conter a epidemia do HIV são perceptíveis, no próprio site do Ministério da Saúde encontram-se diversos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas para o manejo de HIV/AIDS em território nacional (BRASIL, 2021a).

Acredita-se que essas medidas, não somente do Brasil, mas de todo o mundo, contribuíram na diminuição nos óbitos por esta causa nos dados mais atuais. Sendo essa diminuição em 17,1% nos últimos 5 anos no Brasil (BRASIL, 2021b) e em 47% em todo mundo desde 2010.

Conhecer o comportamento do HIV/AIDS nas diferentes regiões, identificar as falhas na detecção precoce, no acesso ou adesão ao tratamento e também quais as complicações associadas são determinantes do processo saúde-doença dentro da perspectiva do HIV/AIDS, torná-los públicos é um fator contribuinte à prevenção de agravos e até mesmo melhor adesão ao tratamento das pessoas nesta condição, além de monitoramento e avaliação do avanço das terapias e programas empregados.

Diante do exposto o objetivo do estudo foi descrever o perfil sociodemográfico e tendência de mortalidade por HIV/AIDS no município de Ponta Grossa/Paraná, no período de 2008 a 2018.



## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Geral

O objetivo do estudo foi descrever o perfil sociodemográfico e tendência de mortalidade de pessoas soropositivas para o HIV no município de Ponta Grossa/Paraná, no período de 2008 a 2018.

### 2.2 Específicos

- Identificar os antecedentes epidemiológicos relacionados às pessoas HIV positivas, como forma de transmissão, anos vivendo com a doença e adesão ao tratamento;
- Descrever as principais causas de óbitos e causas básicas de óbito relacionados ao HIV/AIDS.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Vírus da Imunodeficiência Humana – HIV: patologia, transmissão, diagnóstico, tratamento e prevenção

A temática do HIV tem sido bem difundida na atualidade, porém conceitos e informações básicas são, por vezes, desconhecidos das pessoas, o que favorece a disseminação de informações errôneas e o aumento de situações de preconceito e ignorância relacionados a esta infecção. O conhecimento básico e de fonte segura é fundamental na compreensão do desenvolvimento deste vírus nos indivíduos infectados e em sua qualidade de vida. Esses conhecimentos estão retratados na sequência.

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é o agente causador de uma infecção que atinge o sistema imunológico, mais especificamente os linfócitos TCD4, causando sua destruição e resultando em imunossupressão, ou seja, maior susceptibilidade a outras infecções e comorbidades. Sua transmissão pode ocorrer por contato sexual, por transfusão de sangue contaminado ou com uso de materiais não esterilizados (uso de drogas injetáveis, por exemplo) ou ainda de forma vertical de mãe para filho e durante amamentação (BRASIL, 2022a)

O diagnóstico da doença se dá unicamente por meio de teste, pois os sintomas são similares a de uma gripe, com presença de febre, inflamação da garganta, erupções cutâneas e aumento dos gânglios linfáticos, sintomas que aparecem cerca de 2 a 4 semanas após a infecção – período de grande transmissibilidade – entretanto algumas pessoas podem ser assintomáticas por 10 ou mais anos, sendo de fundamental importância a realização dos testes para diagnóstico (UNAIDS, 2019).

Esta situação clínica que não possui cura, porém pode ser controlada através do uso correto da terapia antirretroviral – TARV, um esquema que combina três ou mais medicamentos diferentes que atuam para suprimir a replicação viral, de forma que a carga viral do HIV chegue a níveis indetectáveis no sangue, diminuindo as chances de transmissão e retardando a evolução da doença (UNAIDS, 2017). Os medicamentos antirretrovirais surgiram na década de 1980 e são disponibilizados gratuitamente no Brasil desde 1996 (BRASIL, [s.d.]).

A terapia antirretroviral – TARV teve uma evolução com o passar dos anos e em 2013 passou a ser garantido seu início de forma precoce ou seja a partir do diagnóstico positivo para HIV e independentemente da contagem de linfócitos TCD4 o tratamento passou a ser iniciado (BRASIL, 2013), diferente do que era preconizado anteriormente, onde não era indicado o tratamento para assintomáticos com contagem de linfócitos TCD4 superior a 500células/mm<sup>3</sup> (BRASIL, 2008).

O início precoce do tratamento contribui tanto na redução da morbimortalidade por HIV, quanto na diminuição da transmissão do vírus e no impacto de novos casos de tuberculose relacionado às pessoas vivendo com HIV (BRASIL, 2018a).

Em contrapartida, a não regularidade da TARV está diretamente relacionada a complicações do HIV, estudo realizado na cidade de Ribeirão Preto no ano de 2014, evidenciou que os fatores de risco associados a maiores internações decorrentes do HIV/AIDS foram a não regularidade do uso da TARV e não comparecimento regular as consultas, pessoas em situação de rua e indivíduos desempregados, aposentados ou do lar (LOPES et al., 2020).

O acesso a terapia é outro fator de relevância, pois conforme informação divulgada pela Organização Mundial da Saúde (2020), no final de 2018, havia 37,9 milhões de pessoas vivendo com HIV no mundo, sendo que apenas 62% teve acesso a terapia antirretroviral. Sabe-se que o uso da terapia antirretroviral é de fundamental importância no manejo da infecção pelo HIV, sendo que com o início do uso precoce da medicação, observou-se, em outro estudo, maior qualidade de vida das pessoas soropositivas e uma drástica diminuição na mortalidade por esta causa (GUIMARÃES et al., 2017), conclui-se que são necessárias ações efetivas de saúde pública para garantir acesso das pessoas a TARV e seu início o mais rapidamente possível.

Segundo o Ministério da Saúde, (2018), apesar de ter ocorrido uma intensificação no uso da Terapia Antirretroviral (TARV) nos últimos anos, as doenças crônicas, como diabetes e hipertensão arterial tem se tornado prevalente nas pessoas que vivem com HIV.

O tratamento inadequado ou a falta de tratamento prejudica taxativamente o sistema imunológico dos indivíduos soropositivos, isso decorre da ação do vírus que ao se reproduzir no organismo humano destrói os linfócitos TCD4. Essa destruição diminui a quantidade destes linfócitos no sangue, visto que

quando essas células de defesa possuem uma contagem inferior a 200/mm<sup>3</sup> ocorre o diagnóstico da AIDS – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, bem como facilita-se o desenvolvimento de infecções oportunistas (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2020).

No que se refere a prevenção do HIV/AIDS, o Ministério da Saúde ressalta a importância da Prevenção Combinada, onde três formas de intervenções precisam ser adotadas de acordo com a realidade de cada localidade: intervenções biomédicas, comportamentais e estruturais (BRASIL, [s.d.]).

- Intervenções biomédicas: são incluídos o uso de preservativos, a Profilaxia Pós-Exposição – PEP<sup>1</sup> e a Profilaxia Pré-Exposição – PrEP<sup>2</sup>.
- Intervenções comportamentais: são medidas onde busca-se ampliar o acesso às informações e a adesão às intervenções biomédicas, também incentivo para realização de testagem e estratégias de redução de danos para usuários de álcool e drogas.
- Intervenções estruturais: medidas relacionadas aos fatores socioculturais que predispõe populações vulneráveis ao acometimento pelo HIV. Exemplo dessas ações seriam campanhas de conscientização sobre preconceito, discriminação relacionados à raça, gênero e sexo.

### 3.2 Mortalidade por HIV/AIDS: O impacto que um vírus pode causar

Para o ano de 2020 constatou-se cerca de 37,7 milhões de pessoas vivendo com HIV no mundo, deste total 680 mil morreram por doenças relacionadas a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) e foram registrados 1,5 milhão de infecções recentes por este vírus no mesmo ano (UNAIDS, 2021). Também, estima-se que na década de 2010 a 2019, os novos

---

<sup>1</sup> PEP: uso de medicamentos antirretrovirais após possível exposição ou exposição ao HIV, por meio de materiais contaminados ou por relação sexual desprotegida. A PEP é realizada por 28 dias consecutivos e deve ter início em até 72h após a exposição (UNAIDS, 2017).

<sup>2</sup> PrEP: medicamentos prescritos para uso antes da exposição ao HIV, sendo recomendado uma dose diária via oral (UNAIDS, 2017).

casos de HIV aumentaram em 21% na América Latina (PAHO - PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 2020).

O Ministério da Saúde informa haver cerca de 920.000 pessoas vivendo com HIV no Brasil, com registro de 10.565 óbitos para o ano de 2019, 41.919 novos casos de HIV e 37.308 casos de AIDS para este mesmo ano (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021a).

Guimarães e colaboradores (2017) relatam que a mortalidade por HIV no Brasil (2000 – 2015) é preocupante e que estudos utilizando fontes diferenciadas são importantes para complementar os bancos de dados existentes, onde os casos são, por vezes, subnotificados, sendo uma ferramenta importante para subsidiar as ações de saúde voltadas ao combate e controle do HIV/AIDS.

Os mesmos autores, ainda, ressaltam a importância de estudar a mortalidade, mas em seus subgrupos populacionais, onde a infecção por HIV é potencialmente maior, citando os homens que fazem sexo com homens e os usuários de drogas injetáveis (GUIMARÃES et al., 2017).

Cavalcante (2019) analisou os óbitos por HIV no Brasil de 1996 a 2012 e verificou que ao longo dos anos houve redução na mortalidade por HIV para o sexo masculino em maior percentual quando em comparação com a população feminina, a qual para os anos de 2000 a 2006 sofreu um aumento em sua taxa de mortalidade e de 2007 a 2012 sofreu um aumento na taxa bruta de mortalidade padronizada por AIDS. Ao contabilizar todos os anos de estudos percebe-se uma diminuição na mortalidade para ambos os sexos, mas estratificando por período é evidente uma tendência de feminização do HIV no Brasil.

Tanto no estudo de Guimarães et al., (2017), quanto no de Cavalcante (2019) observou-se aumento nos casos de mortalidade principalmente para as regiões norte e nordeste do país, em contrapartida, a região sudeste apresentou destaque como a região com maior diminuição da mortalidade em ambos os estudos, região a qual foi atingida com maior impacto nos primeiros anos de circulação do HIV no Brasil.

Com relação a outras características socioepidemiológicas, em estudo de 2014 a 2018 em município de médio porte, evidenciou-se mais casos de mortalidade em indivíduos do sexo masculino, com idade entre 20 e 49 anos, de raça branca e com formação a nível de ensino fundamental, também heterossexuais e com registros iniciais e finais de  $T_{CD4}$  inferior a 200 células/mm<sup>3</sup>,

na maioria dos casos (31,7%) as pessoas vivendo com HIV não faziam uso de drogas, porém o uso de drogas ilícitas encontrou-se em percentual aproximado de casos (30,1%) (MATSUBARA et al., 2020). A nível de Brasil a principal faixa etária que foi a óbito por HIV/AIDS em 2012 encontrava-se entre os 30 e 49 anos de idade (CAVALCANTE, 2019).

Em outro município, neste caso de grande porte, entre os principais casos onde foi necessária internação para pessoas que vivem com HIV, encontravam-se indivíduos principalmente do sexo masculino, porém com pouca diferença quando comparado ao sexo feminino, com ensino fundamental incompleto, idade entre 40 e 60 anos, de raça não branca, desempregado, sem uso adequado de TARV e portador de doenças crônicas (LOPES et al., 2020).

Os mesmos autores observando as ocorrências das vulnerabilidades entre internados e não internados, encontraram significância, nos casos de internamento, para algumas populações específicas, sendo elas: pessoas em situação de rua, de baixa escolaridade, desempregado, em uso da TARV de forma irregular, usuários de drogas, pessoas que usam sexo em troca de algum benefício e pessoas com antecedentes prisionais, o que delimita alguns grupos populacionais de maior vulnerabilidade aos agravos relacionados ao HIV (LOPES et al., 2020).

### 3.3 Campanhas de Saúde no Brasil e o Perfil de risco de infecção por HIV

Desde o início da infecção por HIV no Brasil, medidas foram sendo implementadas para o manejo desta condição clínica e prevenção de novas transmissões. O HIV chega ao país em 1980, mas a notificação do primeiro caso ocorreu no ano de 1982 e o primeiro programa de saúde pública voltada a essa temática foi lançado logo em 1986, intitulado como Programa Nacional de DST e AIDS, antes mesmo da criação do Sistema Único de Saúde, o SUS, em 1988 (TEIXEIRA, 2016).

Diversas campanhas de incentivo a prevenção, ao diagnóstico e ao tratamento do HIV e outras ISTs (Infecções Sexualmente Transmissíveis) vem sendo realizadas desde a década de 90. Através da observação das principais campanhas realizadas é possível compreender um pouco do comportamento do HIV/AIDS em grupos populacionais específicos com o passar dos anos. O Quadro

1 apresenta as principais campanhas realizadas desde 1998, bem como o público alvo e o slogan relacionados.

Quadro 1 – Campanhas relacionadas ao HIV/AIDS do Ministério da Saúde, 1998 – 2021.

(continua)

<b>ANO</b>	<b>PÚBLICO ALVO</b>	<b>SLOGAN DA CAMPANHA</b>
1998	Jovens	"Jovens: a força da mudança"
1998	Usuários de drogas injetáveis	"Se fosse seringa, você usava?"
1999	Mulheres de classe econômica baixa	"Viver sem AIDS só depende de você"
1999	População sexualmente ativa	Campanha de Prevenção às DST
1999	Crianças e Jovens	"Escute, Aprenda e Viva"
1999	Pacientes com HIV/AIDS	Campanha de adesão de pessoas vivendo com HIV/AIDS
2000	Homens	"Não leve AIDS para casa"
2000	Caminhoneiros	Campanha para caminhoneiros
2000	Jovens adultos	"Prevenir é tão fácil quanto pegar"
2001	Homens com prática homo, bi ou heterossexual	"Não importa com quem você transa, não importa como. Use camisinha. Não transmita, nem se infecte com o HIV"
2001	Homens e mulheres de classe econômica baixa	"Não importa de que lado você está, use camisinha"
2001	Profissionais de Saúde	Campanha de Prevenção às DST
2002	Público geral, mas principalmente mulheres	"Sem camisinha nem pensar"
2002	Profissionais de saúde, educação e família	"Profissionais de saúde todo homossexual tem direito a um tratamento de igualdade e respeito"
2002	Travestis	"Travesti e respeito: já está na hora de os dois serem vistos juntos. Em casa. Na boate. Na escola. No trabalho. Na vida"
2002	Profissionais do sexo	"Sem vergonha garota, você tem profissão"
2003	Público geral	"Fique sabendo"
2003	Público geral	"Discriminação e Preconceito"

Quadro 1 – Campanhas relacionadas ao HIV/AIDS do Ministério da Saúde, 1998 – 2021

(continuação)

<b>ANO</b>	<b>PÚBLICO ALVO</b>	<b>SLOGAN DA CAMPANHA</b>
2003	Público geral	"Tire o peso da dúvida, faça o teste do vírus da AIDS"
2003	Adolescentes	"Sexo é com camisinha"
2004	Mulheres	"Mulher: sua história é você quem faz"
2004	Gestantes	"Exija o teste de aids e sífilis no pré-natal. É um direito seu e do seu bebê"
2004	Homens	"Pela camisinha não passa nada. Use e confie"
2005	Público geral	"Vista-se"
2005	População negra	"Aids e Racismo. O Brasil tem que viver sem preconceito"
2006	Pessoas que vivem com HIV/AIDS	"A vida é mais forte que a aids"
2006	Público geral	"Camisinha, não saia sem ela"
2007	Público geral e pessoas que vivem com HIV/AIDS	"Com camisinha, a alegria continua durante e depois da festa"
2007	Jovens	"Sua atitude tem muita força na luta contra a Aids"
2008	Mulheres	"Mulheres contra as DST e AIDS"
2008	Heterossexuais com mais de 50 anos	"Sexo não tem idade. Proteção também não"
2008	Gays, homens que fazem sexo com homens (HSH) e travestis	Conscientização sobre: Plano Nacional de enfrentamento da epidemia de AIDS e das DSTs entre gays, HSH e travestis
2008	Jovens	"Qual a sua Atitude na Luta Contra a Aids?"
2009	Fiéis católicos	"Declare seu amor por você"
2009	Homens	"Muito prazer. Sexo sem DST"
2009	Mulheres com mais de 50 anos	"Sexo não tem idade para acabar. Proteção também não"
2009	Pessoas que vivem com HIV	"Meu nome não é aids"
2010	Mulheres beneficiárias do Programa Bolsa família	"Camisinha, um direito seu"



Quadro 1 – Campanhas relacionadas ao HIV/AIDS do Ministério da Saúde, 1998 – 2021

(continuação)

<b>ANO</b>	<b>PÚBLICO ALVO</b>	<b>SLOGAN DA CAMPANHA</b>
2010	Travestis	“Sou travesti. Tenho direito de ser quem eu sou”
2011	Mulheres	“Curta o Carnaval. Sexo só se for com camisinha. Senão não dá”
2011	Jovens gays	“A aids não tem preconceito. Previna-se”
2012	Jovens gays	“Na empolgação pode rolar de tudo. Só não rola sem camisinha. Tenha sempre a sua”
2012	Gestantes soropositivas	“Acredite. Faça a sua parte”
2012	População geral das classes sociais C, D e E, e as populações segmentadas são profissionais e gestores de saúde, homens que fazem sexo com outros homens (HSH), travestis, mulheres profissionais do sexo	“Não fique na dúvida, fique sabendo”
2012	Travestis	“Sou travesti. Tenho direito de ser quem eu sou”
2013	Público geral	“Para viver melhor, é preciso saber. Faça o teste de aids”
2013	Público geral	“A vida é melhor sem aids. Proteja-se, use sempre camisinha”
2013	Mulheres	“A vida pode ser positiva”
2013	Profissionais do sexo	“Prostituta que se cuida usa sempre camisinha”
2014	Público geral	“Testar e tratar”
2014	Jovens	“Proteja o Gol”
2014	Paróquias católicas	“Cuide bem de você e de todos os que você ama”
2015	Pessoas diagnosticadas com HIV	“Com o tratamento, você é mais forte que a aids”
2015	Gestantes	“Procure uma unidade de saúde, faça os testes”
2015	Jovens	“#PartiuTeste”

Quadro 1 – Campanhas relacionadas ao HIV/AIDS do Ministério da Saúde, 1998 – 2021

(conclusão)

<b>ANO</b>	<b>PÚBLICO ALVO</b>	<b>SLOGAN DA CAMPANHA</b>
2016	Jovens	"Aids. Escolha sua forma de prevenção"
2016	Público geral	"Deixe a camisinha entrar na festa"
2016	Público geral	"Encontrou um sinal diferente em você? Pode ser uma IST"
2017	Público geral	"Tem camisinha na festa"
2018	Jovens	"Vamos Combinar, Prevenir é Viver o Carnaval"
2018	Pessoas que vivem com HIV	"Sou + estou indetectável"
2019	Público geral	"Sem camisinha, você assume esse risco"
2019	Jovens	"HIV/AIDS. Se a dúvida acaba, a vida continua"
2020	Público geral	"Usar camisinha é uma resposta de todos"
2020	Jovens	"HIV/aids Previna-se"
2021	Gestantes	Lançamento do Guia para certificação da eliminação da transmissão vertical de HIV e/ou sífilis.
2021	Público geral	"Prevenir é sempre a melhor escolha"

Fonte: A autora, com base nas campanhas divulgadas no site do Ministério da Saúde (BRASIL, 2022b)

A cada ano novas campanhas foram sendo realizadas, com base nas necessidades observadas no Brasil e no mundo. As campanhas, inicialmente, eram voltadas para públicos diferentes, sendo até mesmo realizados, por vezes, materiais diferentes para cada público, no intuito de todos serem conscientizados com as mensagens de apoio à prevenção, ao diagnóstico, à redução de danos e ao tratamento (BRASIL, 2022b).

O apoio a prevenção ocorreu nas campanhas, principalmente de carnaval e em grande parte destinadas aos jovens, com grande incentivo ao uso de preservativo, dispositivo, comprovadamente eficaz na prevenção de diferentes tipos de ISTs (Infecções Sexualmente Transmissíveis), também conhecido como camisinha. A tabela Youth Risk Behavior Survey – College (YRBS-C)

disponibilizada pelo CDC – Centers for Disease Control and Prevention dos Estados Unidos, avalia diversos comportamentos de risco relacionados aos jovens, nesta tabela é elencado que o uso irregular de camisinha sempre irá proporcionar risco ao jovem, enquanto que com o uso correto, raramente a relação sexual desencadearia risco ao mesmo (LIMA et al., 2017).

Ressalta-se ainda, o uso da camisinha, tanto masculina, quanto feminina, de forma que as duas partes se tornem responsáveis por suas relações, entretanto, com dados informando o maior uso de camisinhas masculinas, a imagem deste tipo de preservativo se tornou a mais presente nas campanhas e materiais informativos do Ministério da Saúde (BRASIL, 2022b). Porém muitas vezes o não uso do preservativo se dá pelo fato de “não gostar”, tanto em homens, quanto em mulheres e indiferente do estado civil, como evidenciou-se em estudo publicado em 2018 (NOGUEIRA et al., 2018).

Um grupo de risco levado em consideração foram as gestantes, seja na prevenção do HIV ou ainda na redução de possíveis danos, no incentivo à realização de testes e no tratamento adequado, em caso de mães soropositivas. A realização de testes diagnósticos foi também incessantemente estimulada para todos os públicos, como observado em diversas campanhas no Quadro 1.

As profissionais do sexo, travestis, pessoas de relações homoafetivas também foram o público alvo de múltiplas campanhas. Porém desde 2014 é perceptível a realização de campanhas mais voltadas ao público geral e aos jovens, os quais foram os públicos aos quais mais foram destinadas campanhas.

É evidente que todas as pessoas sexualmente ativas podem estar susceptíveis a infecção pelo HIV/AIDS, dessa forma é de grande importância a difusão de informações para todos os tipos de públicos e nos mais variáveis locais da sociedade.

### 3.4 Serviço de Assistência Especializada e Centro de Testagem e Aconselhamento (SAE/CTA): uma visão ampliada do processo saúde-doença

O Serviço de Assistência Especializada e Centro de Testagem e Aconselhamento, conhecido como SAE/CTA são estratégias do Ministério da Saúde no combate às Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) que foram unidas e aprimoradas com o passar dos anos.

A primeira organização para testagem populacional denominava-se COAS, Centros de Orientação e Apoio Sorológico, que começaram a ser estruturados em 1987. Contudo, em 1989 estes passaram a se chamar CTA, Centros de Testagem e Aconselhamento, porque além da realização de testes e oferta de medicamentos, verificou-se a necessidade da realização de ações de educação em saúde e aconselhamento para redução de danos e adesão ao tratamento em pessoas vivendo com HIV e a promoção de práticas seguras de relação sexual, bem como a prevenção de novas ISTs (BRASIL, 2017a).

Estes serviços de testagem foram também incumbidos de funcionar como suporte para toda a Rede de Saúde, difundindo a temática da Prevenção Combinada ao HIV, fundamentados pelo material de apoio fornecido pelo Ministério da Saúde em 2017: Diretrizes para Organização do CTA no âmbito da Prevenção Combinada e nas Redes de Atenção à Saúde, descentralizando o atendimento e testagem de ISTs para outros pontos de atendimento à população (BRASIL, 2017b).

A Prevenção Combinada inclui a Profilaxia Pós-Exposição (PEP) e a Profilaxia Pré-Exposição (PrEP); a redução de danos relacionada ao álcool e outras drogas; estimula o enfoque de ações para populações chave<sup>3</sup> e populações prioritárias<sup>4</sup>; educação em saúde para comunidade e trabalho conjunto com a Vigilância epidemiológica, reforçando-se a importância das notificações; prevenção de transmissão vertical e também a elaboração de estratégias locais, ou seja, adequada a realidade de cada município ou região (BRASIL, 2017b).

No município de Ponta Grossa, o Programa Municipal de Prevenção às ISTs e AIDS foi integrado ao Serviço de Assistência especializada em 2017, esta ação foi de fundamental importância e trouxe grande benefício ao trabalho multiprofissional no atendimento do indivíduo com múltiplas vulnerabilidades, possibilitando visitas e sanando lacunas anteriormente identificadas no Programa de Prevenção às ISTs (ZUBER, 2021).

---

<sup>3</sup> População com alta prevalência de HIV, somado a vulnerabilidades: gays e outros homens que fazem sexo com homens (HSH), pessoas que usam drogas, trabalhadoras do sexo, pessoas trans e pessoas em privação de liberdade (BRASIL, 2017b).

<sup>4</sup> População com maiores fragilidades e vulnerabilidades, quando comparadas a população geral: população negra, população jovem, população em situação de rua e população indígena (BRASIL, 2017b).

### 3.5 Estigma social e o HIV: ignorância ou preconceito?

O Ministério da Saúde compreende a complexidade em que a sexualidade está envolvida, citando no documento: Diretrizes para Organização do CTA no âmbito da Prevenção Combinada e nas Redes de Atenção à Saúde, o seguinte:

“É importante reconhecer que a sexualidade está permeada por valores, culturas e desigualdades, e que a abordagem sobre a vivência sexual precisa contemplar formas de superar estigmas e preconceitos” (BRASIL, 2017b)

Historicamente, a epidemia do HIV/AIDS no Brasil focava apenas no indivíduo infectado, principalmente em homens que fazem sexo com homens, os mais afetados inicialmente. Agregando, posteriormente, os usuários de drogas injetáveis e as pessoas que têm prática heterossexual, passando de um conceito de “grupo de risco” para “comportamento de risco”. A feminização do HIV também pôde ser observada com o passar dos anos, incrementando-se ainda as pessoas de baixa escolaridade e a interiorização para municípios de médio e pequeno porte, acrescentando-se o conceito de “vulnerabilidade” e assim construindo desde 1999, com a Política Nacional de DST/AIDS, um olhar holístico para uma epidemia, inicialmente, considerada segmentada (BRASIL, 1999).

A Prevenção Combinada visa combater também esse prejulgamento relacionado ao HIV/AIDS, porque, além das intervenções biomédicas – obviamente – necessárias, também inclui intervenções estruturais e comportamentais, que envolvem a sociedade nas ações de saúde, abrangendo o indivíduo na sua particularidade, mas também o âmbito de suas relações sociais a fim de promover o respeito e a garantia da saúde, como direito de todos (BRASIL, 2017b).

Por vezes a pessoa que vive com HIV/AIDS acaba por ser estigmatizada, pela falta de informação ou pela ignorância alheia, o que gera discriminação e desencadeia todo um problema psicossocial somado ao biológico. Dessa forma, estudar e difundir o tema além de auxiliar em ações de melhora na qualidade de vida de pessoas que vivem com HIV, corrobora com o Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS (UNAIDS) na formação de uma visão de mundo com zero novas infecções por HIV, zero discriminação e zero mortes relacionadas a AIDS (UNAIDS, 2017).

#### 4 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico do tipo séries temporais para determinação do perfil e tendência de mortalidade relacionada a pessoas que conviveram com HIV no município de Ponta Grossa/PR, no período de 2008 a 2018.

A pesquisa foi realizada inicialmente com dados obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, através da ficha de notificação para AIDS (anexo 1) cujo desfecho foi óbito, as variáveis consideradas foram: data do diagnóstico, data de nascimento, sexo, escolaridade, presença ou não de gestação, endereço, modo de transmissão, complicações e data do óbito.

Complementando essas variáveis, outra etapa de pesquisa ocorreu a partir da coleta de dados dos prontuários físicos do Serviço de Assistência Especializada do Centro de Testagem e Aconselhamento (SAE/CTA) do município de Ponta Grossa/Paraná. Além de identificar fichas não inclusas na pesquisa inicial, por meio dessa coleta de dados foi possível obter outras informações que foram: presença de comorbidades, valores de CD4 e carga viral (os primeiros e últimos valores descritos), data do início do acompanhamento no serviço municipal responsável, realização ou não de tratamento e, em alguns casos, a causa e data do óbito. As causas de mortalidade e data do óbito foram averiguadas em concordância com as Declarações de Óbito presentes no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).

Os critérios de inclusão foram óbitos no período de 2008 e 2018, cujo município de residência fosse Ponta Grossa. Foram excluídos da pesquisas pacientes com residência em outro município (erroneamente cadastrados para Ponta Grossa) e fora do período estipulado, bem como fichas em duplicidade e com falhas na informação de óbitos.

No total foram obtidas 244 fichas pelo SINAN, das quais 24 foram excluídas devido a ser de pacientes de outros municípios e outras 7 que estavam duplicadas no sistema, resultando em 213 notificações. Ao realizar a pesquisa nos prontuários físicos foram encontrados mais 110 pacientes assistidos pelo SAE/CTA que não constavam na pesquisa de dados realizada no SINAN com desfecho de óbito e se adequavam aos critérios de inclusão.

Após a etapa de inclusão e exclusão de prontuários, obteve-se um total de 323, referente a 323 óbitos decorrentes do HIV, entre 2008 e 2018, para o município de Ponta Grossa.

Os dados populacionais foram obtidos do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico (IPARDES, 2021) o qual conta com informações dos censos do IBGE.

Os dados obtidos foram alocados em tabela do programa Excel e organizados a partir dos dados coletados do SINAN, posteriormente dos dados dos prontuários físicos e completados com as causas de mortalidade e dados populacionais.

Para determinação dos anos do indivíduo vivendo com o diagnóstico de HIV, foi diminuído a data do óbito da data de início dos atendimentos no SAE/CTA ou da data de diagnóstico elencada na ficha de notificação, conforme a mais antiga registrada em prontuário, cálculo realizado no programa EXCEL. Os critérios referentes a adesão do tratamento foram: Realizado, para prontuários com registros e/ou cópias das guias da farmácia do serviço; Não realizado, quando não haviam registros relacionados ao início da TARV; Uso irregular, para os indivíduos que abandonaram o tratamento ou possuíam registros de retirada fora do período na farmácia; e Iniciado, nos casos em que o desfecho de óbito foi pouco tempo após o diagnóstico.

Os óbitos foram estratificados por data, separando-os pelo ano da ocorrência para realização do cálculo do Coeficiente de Mortalidade (CM) anual, através da fórmula abaixo:

$$CM = \frac{\text{número absoluto de óbitos}}{\text{População municipal}} \times 100.000 \quad (1)$$

A padronização dos coeficientes foi realizada pelo método direto, utilizando como base o censo da população paranaense de 2010, dado também obtido do IPARDES (IPARDES, 2021).

A partir dos resultados dos CM foi realizada a elaboração de gráficos para observação do comportamento dos resultados obtidos e a análise da tendência de mortalidade através do uso da Regressão Linear, utilizando-se o programa R (TEAM, 2021) para seu cálculo, programa utilizado para todas as análises deste estudo.

Para o ano de 2011 houve uma transição nos modelos de formulários utilizados nas Declarações de Óbitos (DOs), ocorrendo o uso concomitante dos formulários até o momento utilizados e dos reformulados, onde as informações se encontravam de forma mais detalhada (BRASIL. DATASUS, 2015), desta forma, o período de estudo foi estratificado para cálculo do coeficiente de regressão de 2008 a 2011 (uso de DOs antigas somadas às novas em 2011) e de 2012 a 2018 (apenas DOs do novo modelo). Os coeficientes de regressão foram calculados com IC 95%, sendo considerando significativo quando  $p < 0,05$ .

A análise da densidade de incidência foi utilizada para verificar a força da mortalidade por sexo e faixa-etária, calculada através do programa Excel utilizando-se a função condicional: SOMASES (para cada sexo e faixa etária) e a fórmula abaixo descrita:

$$\text{Densidade de Incidência} = \frac{\text{número absoluto de óbitos}}{\text{Pessoas/tempo}} \times 100 \quad (2)$$

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Ponta Grossa sob parecer nº 2.631.445/2018.



## 5 RESULTADOS

Ponta Grossa é um município do estado do Paraná, localizado a aproximadamente 115km da capital, com estimativa de 358.838 habitantes, densidade demográfica de 150,72 hab/km<sup>2</sup> (IBGE, 2010a), sede da 3<sup>a</sup> Regional de Saúde pertencente a macrorregião leste do Paraná (PARANÁ, 2018).

Para este município os valores absolutos de óbitos por HIV/AIDS entre os anos de 2008 a 2018 estão descritos na Tabela 1, bem como o Coeficiente de Mortalidade (CM). Observa-se que ocorreram 323 óbitos no período com média de 29,36 ao ano e desvio padrão de 7,16. Os anos com maior CM foram 2011, 2013 e 2016. Sendo 2008 e 2018, os anos com menor CM registrados.

TABELA 1 – Número de óbitos e Coeficiente de Mortalidade por HIV/AIDS no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018.

<b>Ano</b>	<b>Nº De Óbitos</b>	<b>Coeficiente de Mortalidade</b>
2008	17	5,31
2009	22	6,79
2010	25	7,79
2011	37	11,42
2012	33	10,09
2013	35	10,25
2014	32	9,27
2015	30	8,60
2016	36	10,22
2017	36	10,12
2018	20	5,56
<b>TOTAL</b>	<b>323</b>	<b>-</b>

Fonte: A autora, 2022.

O perfil epidemiológico da população estudada pode ser verificado nas tabelas 2 e 3. Observa-se que 64,09% dos pacientes eram do sexo masculino, encontrando-se principalmente na faixa etária dos 31 aos 50 anos (57,89%). Quanto à raça 75,85% eram brancos, seguido dos pardos com 10,84%. (TABELA 2)

Quanto a escolaridade, verifica-se que 65,33% estudaram em nível fundamental, mas que destes, foram 14,26% que informaram ter concluído essa fase da aprendizagem. Do total analisado 20,43% das pessoas vivendo com HIV iniciaram o Ensino Médio, destas 1,86% concluíram o Ensino Superior. Também foram registrados 1,86% (n=6) analfabetos.

Ressalta-se, que nas variáveis escolaridade e raça, 8,67% e 11,76, respectivamente, foram registradas no SINAM como informação ignorada.

TABELA 2 – Perfil epidemiológico de pacientes que evoluíram a óbito por HIV/AIDS no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018.

(continua)

Perfil epidemiológico geral		Óbitos por HIV (N=323)		IC 95%	
		N	%	Inferior	Superior
Sexo	Feminino	116	35,91	30,73	41,44
	Masculino	207	64,09	58,56	69,27
Faixa etária	0-10	1	0,31	0,02	1,99
	11-20	5	1,55	0,57	3,78
	21-30	27	8,36	5,68	12,07
	31-40	94	29,10	24,27	34,44
	41-50	93	28,79	23,98	34,12
	51-60	73	22,60	18,23	27,63
	31-70	23	7,12	4,67	10,64
	71-80	7	2,17	0,95	4,61
Raça/cor	Branca	245	75,85	70,73	80,34
	Preta	12	3,72	2,02	6,57
	Amarela	2	0,62	0,11	2,46
	Parda	35	10,84	7,76	14,87
	Indígena	1	0,31	0,02	1,99
	Ignorado	28	8,67	5,94	12,42

TABELA 2 – Perfil epidemiológico de pacientes que evoluíram a óbito por HIV/AIDS no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018.

(conclusão)

Perfil epidemiológico geral		Óbitos por HIV (N=323)		IC 95%	
		N	%	Inferior	Superior
Escolaridade	Analfabeto	6	1,86	0,76	4,19
	1 <sup>a</sup> – 4 <sup>a</sup> série incompleta	48	14,86	11,26	19,32
	4 <sup>a</sup> série completa	37	11,46	8,29	15,56
	5 <sup>a</sup> – 8 <sup>a</sup> série incompleta	80	24,77	20,23	29,91
	Ensino fundamental completo	46	14,24	10,71	18,64
	Ensino médio incompleto	29	8,98	6,19	12,77
	Ensino médio completo	27	8,36	5,68	12,07
	Educação superior incompleta	4	1,24	0,4	3,35
	Educação superior completa	6	1,86	0,76	4,2
	Ignorado	38	11,76	8,56	15,91
Não se aplica	2	0,62	0,11	2,46	

Fonte: A autora, 2022.

Na Tabela 3 estão descritos os antecedentes epidemiológicos diretamente relacionados ao acometimento pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), incluindo: formas de transmissão, anos vivendo com HIV e adesão ao tratamento.

Em 92,88% dos casos a transmissão não ocorreu de forma vertical. Na ficha de notificação no campo de transmissão sexual é necessário informar se o indivíduo tinha relações sexuais com homens, mulheres ou homens e mulheres, 40,25% afirmou possuir relações sexuais com mulheres, 31,27% com homens e

2,79% com homens e mulheres, entretanto em 25,7% dos casos notificados essa informação constava como ignorada.

No item referente a transmissão por via sanguínea, apenas 5,88% afirmaram usar drogas injetáveis, 2 indivíduos afirmaram transfusão sanguínea, sendo 1 destes devido tratamento de hemofilia e nenhum acidente com material biológico foi registrado. Neste campo também por múltiplas vezes a informação foi negligenciada, como nos casos de uso de drogas injetáveis, com 28,79% de dados não informados, no tratamento de hemofilia (18,38%), nos casos de transfusão sanguínea (25,39%) e de acidente de material biológico (25,08%).

Ainda na Tabela 3, verifica-se que 65,02% das pessoas com HIV viveram menos de 5 anos após o diagnóstico sorológico, sendo que apenas 2 indivíduos viveram entre 21 e 25 anos após o diagnóstico, o que corresponde a 0,62% do total estudado.

Observa-se que 22,6% dos indivíduos que tiveram o desfecho óbito realizou tratamento, entretanto constatou-se que seu uso ocorreu de forma irregular, com a opção individual de não realizá-lo ou ainda ausência de tempo hábil de tratamento, devido diagnóstico tardio da doença seguido de óbito. É importante ressaltar que 35,91% dos casos não foram encontradas informações relacionadas ao tratamento ou a ilegibilidade das informações encontradas nos prontuários físicos impossibilitou a correta compreensão a respeito destes dados.

TABELA 3 – Antecedentes epidemiológicos relacionados à transmissão do HIV no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018.

(continua)

Antecedentes epidemiológicos		Óbitos por HIV (N=323)		IC 95%	
		N	%	Inferior	Superior
Transmissão vertical	Sim	2	0,62	0,11	2,46
	Não	300	92,88	89,36	95,33
	Ignorado	21	6,50	4,17	9,92

TABELA 3 – Antecedentes epidemiológicos relacionados à transmissão do HIV no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018.

(continuação)

Antecedentes epidemiológicos			Óbitos por HIV (N=323)		IC 95%	
			N	%	Inferior	Superior
Comportamento sexual		Relações sexuais com homens	101	31,27	26,31	36,68
		Relações sexuais com mulheres	130	40,25	34,89	45,84
		Relações sexuais com homens e mulheres	9	2,79	1,37	5,41
		Não foi transmissão sexual	0	0	0	0
		Ignorado	83	25,70	21,09	30,89
Sanguínea	Uso de drogas injetáveis	Sim	19	5,88	3,68	9,19
		Não	211	65,33	59,82	70,46
		Ignorado	93	28,79	23,98	34,12
	Tratamento / hemotransfusão para hemofilia	Sim	1	0,31	0,02	1,99
		Não	262	81,11	76,32	85,15
		Ignorado	60	18,58	14,57	23,34
	Transfusão sanguínea	Sim	1	0,31	0,02	1,99
		Não	240	74,30	69,11	78,91
		Ignorado	82	25,39	20,81	30,57

TABELA 3 – Antecedentes epidemiológicos relacionados à transmissão do HIV no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018.

Antecedentes epidemiológicos			(conclusão)			
			Óbitos por HIV (N=323)		IC 95%	
			N	%	Inferior	Superior
Sanguínea	Acidente com material biológico	Sim	0	0	0	0
		Não	242	74,92	69,76	79,48
		Ignorado	81	25,08	20,52	30,24
Anos vivendo com HIV	0-5	210	65,02	59,51	70,16	
	6-10	58	17,96	14,02	22,68	
	11-15	35	10,84	7,76	14,87	
	16-20	18	5,57	3,43	8,82	
	21-25	2	0,62	0,11	2,46	
Tratamento	Realizado	73	22,60	18,23	27,63	
	Não realizado	45	13,93	10,44	18,3	
	Uso irregular	74	22,91	18,52	27,96	
	Iniciado ( <i>Pouco tempo entre diagnóstico e óbito</i> )	15	4,64	2,71	7,71	
	Não informado	116	35,91	30,73	41,44	

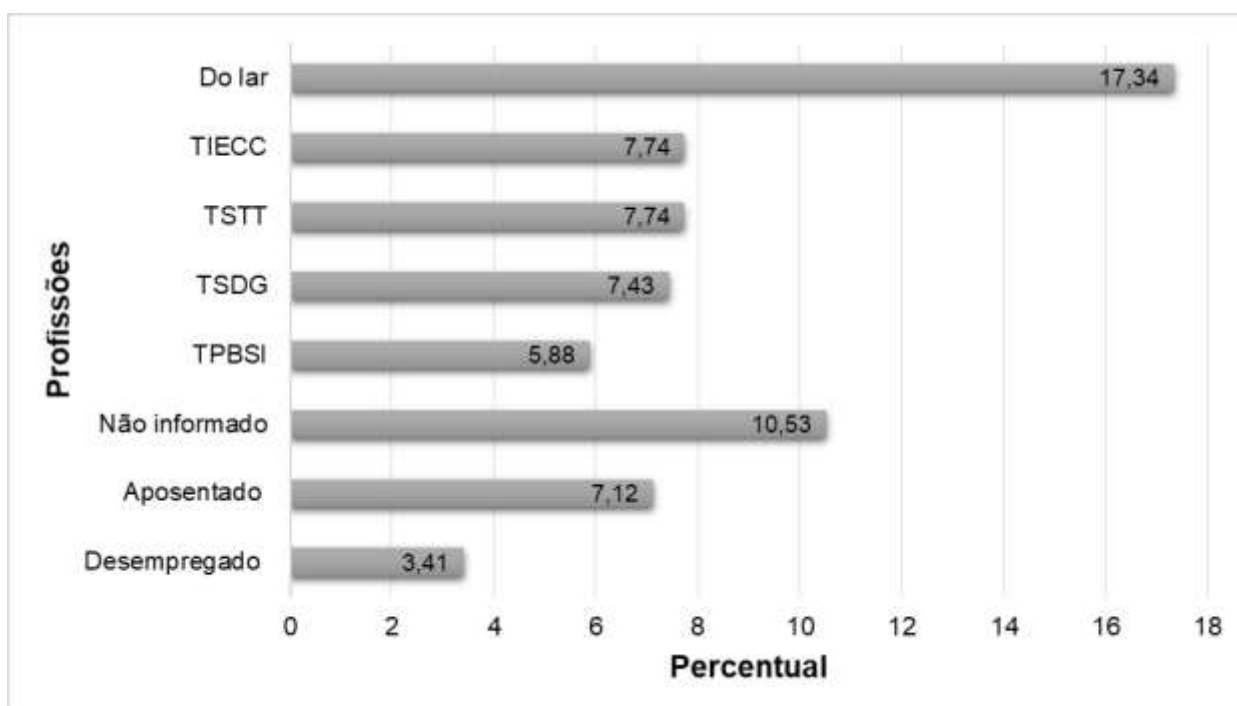
Fonte: A autora, 2022.

As principais profissões constantes nas fichas de notificação e nos prontuários foram de 119 tipos diferentes. Classificadas em diferentes categorias da Classificação Brasileira de Ocupações – CBO (CBO MTE, 2022) sendo optado por apresentar as cinco principais relacionadas ao estudo e os casos de desempregados, aposentados e não informados (Figura 1).

As profissões mais relatadas foram Do lar, com 17,34% do percentual total, seguida dos Trabalhadores da Indústria Extrativa e da Construção Civil (categoria a qual inclui os serventes de obras, pedreiros e construtores) e dos Trabalhadores dos Serviços de Transporte e Turismo (incluindo motoristas, ajudantes de motorista e motociclistas) com 7,43%. Na quarta colocação, entre as cinco principais profissões dos pacientes estudados encontram-se os Trabalhadores dos Serviços Domésticos em Geral (mensalistas, diaristas, auxiliares de serviços gerais) e em quinta colocação os Trabalhadores da Produção de Bens e Serviços Industriais (mecânicos agrícolas, industriais, de automóveis, montadores e operadores de máquinas).

Observa-se também na figura 1 que 7,12% eram aposentados e 3,41% desempregados, ainda que em 10,53% dos casos não foram encontrados registros sobre a ocupação a qual exerciam.

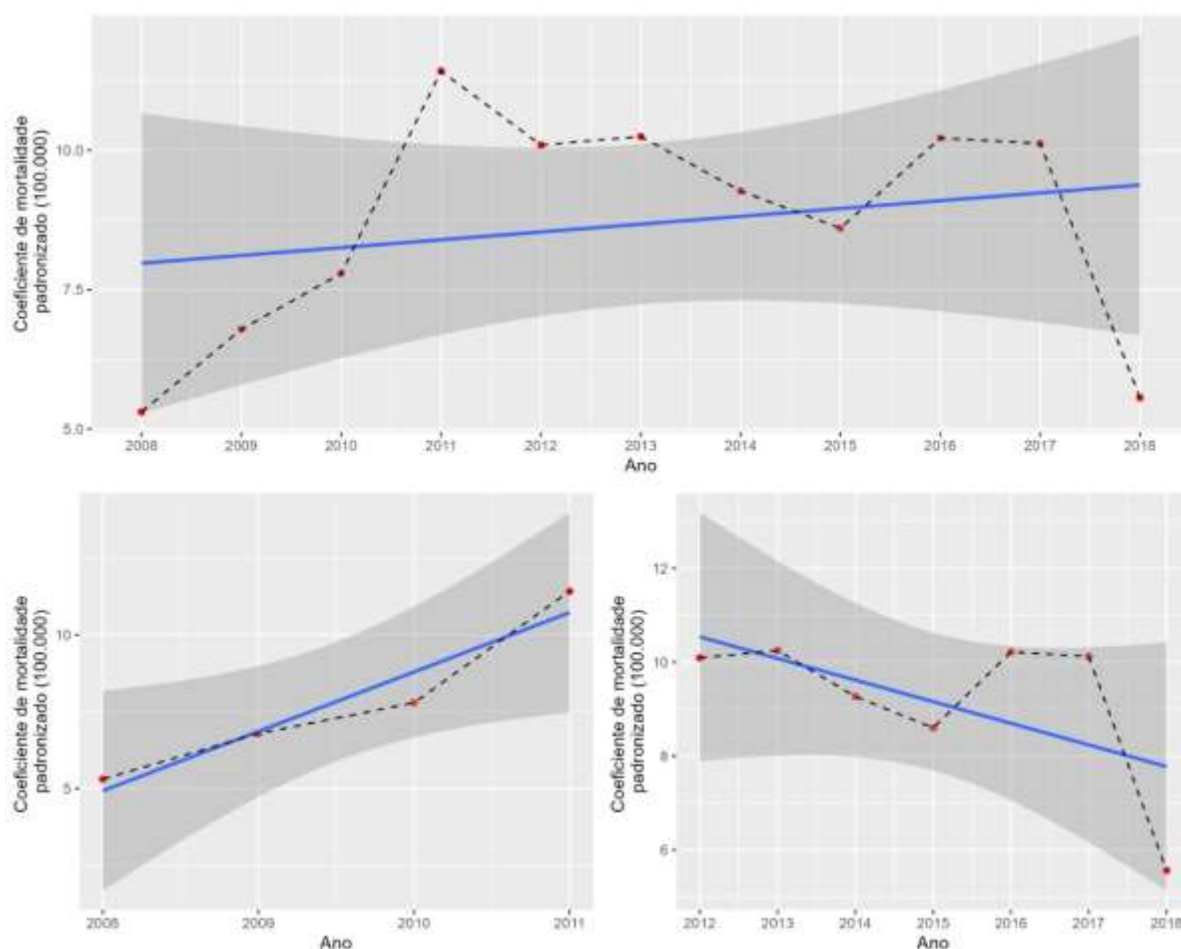
FIGURA 1 – Frequência de grupos profissionais de pacientes que evoluíram a óbito por HIV no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018.



TIECC: Trabalhadores da Indústria Extrativa e da Construção Civil; TSTT: Trabalhadores dos Serviços de Transporte e Turismo; TSDG: Trabalhadores dos Serviços Domésticos em Geral; TPBSI: Trabalhadores da Produção de Bens e Serviços Industriais.

Na figura 2 está descrito o comportamento da mortalidade no decorrer dos anos de 2008 a 2018 e estratificado por períodos: 2008 – 2011 e 2012 – 2018. Verifica-se que o comportamento dos coeficientes de mortalidade (CM) sofreu oscilações ao longo do tempo, havendo unicamente uma tendência de leve crescimento no CM no período estudado. De 2008 a 2011, a tendência observada foi de crescimento, com destaque para o ano de 2011, com o maior coeficiente no período (11,42 mortes para cada 100.000 pessoas). Para o ano de 2012 o CM apresentou diminuição, com leve aumento em 2013, posterior queda até 2015, seguida de aumento em 2016 e 2017, uma queda abrupta no valor do CM foi constatado em 2018. Nos anos de 2012 – 2018, verifica-se tendência de decréscimo na mortalidade.

FIGURA 2 – Coeficiente padronizado e tendência de mortalidade por HIV no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018, 2008 – 2011 e 2012 – 2018.



Fonte: A autora, 2022.



A Tabela 4 apresenta os dados referentes ao coeficiente de regressão linear da mortalidade por HIV no município de Ponta Grossa/PR. É perceptível a variabilidade no CM ao longo dos anos de estudo, porém ao observar o período estratificado em dois: 2008 – 2011 e 2012 – 2018, verifica-se a presença significativa de uma tendência de crescimento de 2008 – 2011, com coeficiente de regressão de 1,9343 e  $p$  valor = 0,0411, com índice de confiança de 95%. Já para o período de 2012 – 2018 não foi encontrada significância estatística para a aparente tendência de decréscimo observado na Figura 2.

TABELA 4 – Coeficiente de Regressão Linear da mortalidade por HIV/AIDS no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018 e por estratificação de período, 2008 – 2011 e 2012 – 2018.

	Coeficiente de regressão	IC 95%		p Valor
		Inferior	Superior	
<b>2008 – 2018</b>	0,1403	-0.3148	0.595362	0.5033
<b>2008 – 2011</b>	1.9343	0.193996	3.674577	0.0411
<b>2012 – 2018</b>	-0.4605	-1.19515	0.274199	0.1681

Fonte: A autora, 2022.

As Causas Básicas e as Causas de Óbito por HIV/AIDS no município de Ponta Grossa, estão apresentado nas Figuras 3 e 4.

As causas básicas de morte são as causas base ou seja as causas origem, as quais acabaram por gerar consequências e patologias diversas aos pacientes por elas acometidos. Verificou-se que as 5 principais causas básicas de morte foram aquelas associadas ao Vírus da Imunodeficiência Humana.

Pode ser observado em 13,62% dos casos a Doença pelo HIV resultando em infecções múltiplas (CID-10: B207) e em 9,28% dos óbitos a classificação como Doença pelo vírus da imunodeficiência humana [HIV] não especificada (B24). A terceira, quarta e quinta causa de óbito foram classificadas como: associação a doenças infecciosas e parasitárias, infecciosas bacterianas ou infecções múltiplas classificadas em outra parte, com frequências menores de 6%.

Ao todo foram encontrados 82 diferentes códigos do CID-10, ou seja, 82 doenças com diferentes particularidades, registrados nas DOs analisadas.

Na DO também encontram-se registradas as causas mórbidas que levaram ou contribuíram com as mortes. Nesta categoria, aproximadamente 50% dos óbitos por HIV foram registrados como categoria de CID-10 B24: Doença pelo vírus da imunodeficiência humana não especificada.

A segunda e terceira principais causas de óbito foram duas doenças infecciosas: a sepse (CID-10: A419) presente em 23,53% das DOs e a pneumonia (CID-10: J189) com registro de 15,17% do total. Em seguida encontra-se a insuficiência respiratória aguda (CID-10: J960) com um percentual de 13%.

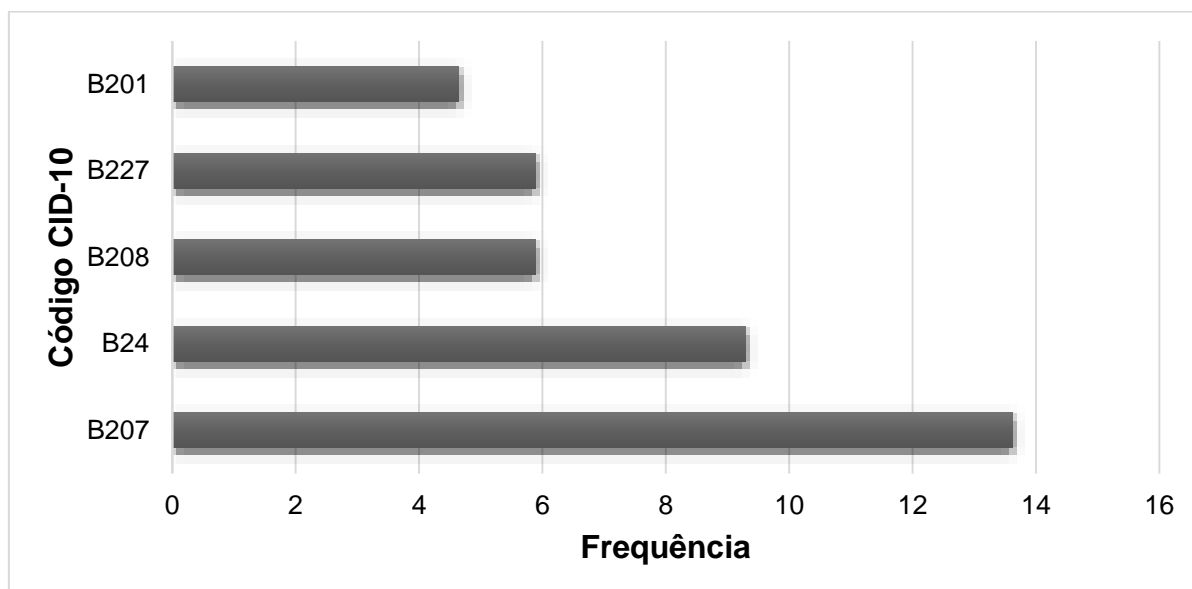
Outros sintomas e sinais gerais especificados (CID-10: R688) obtiveram 10,22%, essa última categoria faz parte do Capítulo XVIII do CID-10 e compreende sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte.

Ressalta-se que não foram em todas as DOs que se obteve o registro de óbito por HIV ou causas relacionadas, seja por óbitos sem causa definida, sem assistência, falta de conhecimento da presença desta condição ou erro e esquecimento no momento de preenchimento dos dados no documento.

Dentre as causas básicas de morte, onde o CID relacionado ao HIV não se fazia presente, contabilizou-se 77 casos, com 12 DOs com patologias associadas ao HIV, como caquexia, desnutrição e pneumocistose; 12 óbitos relacionados a doenças cardíacas e cerebrais; 11 relacionados aos sistema respiratório; 10 por causas externas; 8 casos de neoplasia; 7 óbitos por septicemia não especificada; 7 relacionadas ao sistema digestivo; 3 casos de óbito sem assistência; 2 suicídios; 5 outras causas diversas.

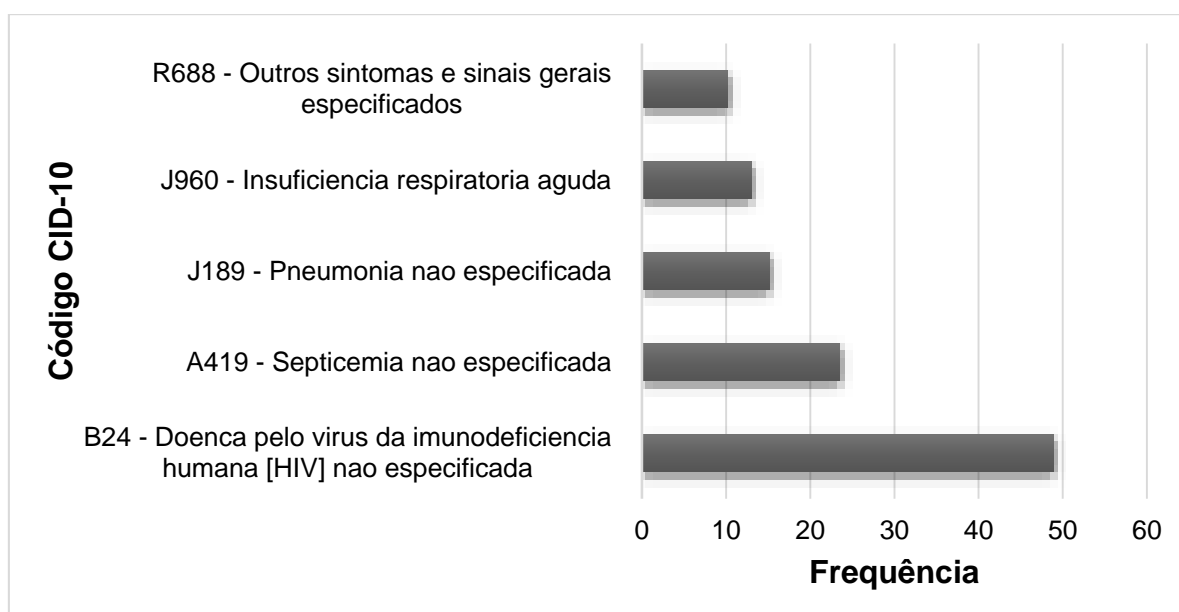
A densidade de incidência de mortalidade foi calculada para todas as faixas etárias de cada sexo, conforme demonstrado na tabela 5. É possível verificar que há uma maior força de mortalidade por HIV/AIDS, relacionada às mulheres mais jovens, com idade entre 0 e 20 anos. Para os indivíduos do sexo masculino obteve-se maior incidência de mortalidade na idade entre 21 e 30 anos. Tais informações indicam que apesar de encontrar-se uma maior mortalidade para adultos jovens do sexo masculino, como relatado anteriormente (tabela 2), foi para jovens do sexo feminino que o HIV/AIDS apresentou maior magnitude de mortalidade, para este município e período.

FIGURA 3 – Frequência das 5 principais Causas Básicas de Óbito, segundo Código do CID-10, para pacientes HIV positivos no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018.



B207: Doença pelo HIV resultando em infecções múltiplas; B24: Doença pelo vírus da imunodeficiência humana [HIV] não especificada; B208: Doença pelo HIV resultando em outras doenças infecciosas e parasitárias; B227: Doença pelo HIV resultando em doenças múltiplas classificadas em outra parte; B201: Doença pelo HIV resultando em outras infecções bacterianas.

FIGURA 4 – Frequência das 5 principais Causas de Óbito, segundo Código do CID-10, para pacientes HIV positivos no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018.



Fonte: A autora, 2022.

TABELA 5 – Densidade de incidência da mortalidade por HIV/AIDS no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018, segundo sexo e faixa etária para cada 100 indivíduos ano.

Faixa etária	Sexo feminino			Sexo masculino		
	Número de óbitos	Pessoas / tempo	Densidade de incidência	Número de óbitos	Pessoas / tempo	Densidade de incidência
<b>0-10</b>	1	0,04	2281,25	0	0,00	0,00
<b>11-20</b>	2	1,87	107,04	3	29,07	10,32
<b>21-30</b>	12	54,41	22,06	15	16,91	88,71
<b>31-40</b>	30	197,33	15,20	64	251,95	25,40
<b>41-50</b>	36	158,75	22,68	57	230,33	24,75
<b>51-60</b>	25	123,90	20,18	48	243,66	19,70
<b>61-70</b>	8	42,31	18,91	15	95,63	15,69
<b>71-80</b>	2	13,78	14,52	5	36,87	13,56

Fonte: A autora, 2022.

## 6 DISCUSSÃO

A mortalidade por HIV/AIDS, no município de Ponta Grossa, ocorreu de forma desigual, com oscilações relevantes no decorrer dos anos de estudo. Os óbitos foram principalmente em indivíduos do sexo masculino, adultos-jovens, com idade entre 31 e 50 anos, de raça branca e com baixa escolaridade. Matsubara *et al.* (2020) encontraram características semelhantes de mortalidade para um município de porte médio do estado de São Paulo, com a predominância dos óbitos por esta causa em homens, de raça branca e idade entre 20 e 49 anos, ainda com 73% dos casos ocorrendo em indivíduos com conclusão apenas do ensino fundamental.

Apesar de alguns estudos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1999; CAVALCANTE, 2019) estarem trazendo à tona a chamada feminização da epidemia do HIV, é ainda entre os homens que se encontra o maior percentual de mortalidade atribuída a essa causa. Para o estado do Piauí, também entre 2008 e 2018, o maior percentual de óbitos ocorreu para o sexo masculino, com idade entre 30 e 49 anos, corroborando com os resultados encontrados no presente estudo (MOTA; OLIVEIRA, 2021).

Os homens heterossexuais, atualmente, também tem sido um público alvo de estudos, pois representam 49% dos casos de HIV no Brasil e ainda se consideram “imunes” à tal infecção, possuindo muitas vezes um diagnóstico tardio e o considerado surpreendente, o qual, geralmente ocorre através da parceira, que descobre a contaminação através do pré-natal ou ainda devido alguma agravo que a leve a testagem (KNAUTH *et al.*, 2020).

Os adultos jovens foram o público alvo que mais se destacou nas campanhas publicitárias de prevenção promulgadas pelo Ministério da Saúde, devido a ser a população considerada sexualmente ativa e possuir, portanto, maior vulnerabilidade associada ao HIV/AIDS (Quadro 1).

Os dados brasileiros mostram para o ano de 2010 mortalidade por HIV/AIDS de 48,1% para raça branca e 38,4% para a raça parda, demonstrando uma mortalidade maior para a raça branca, entretanto observa-se tal característica até 2013. A partir de 2014 até 2020 é perceptível a diminuição do percentual na raça branca com o aumento da mortalidade nos pardos com frequências de 37,6% e 47% respectivamente em 2020 (BRASIL., 2021).

Em estudo de mortalidade por AIDS de 2007 a 2015, no Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul, constatou-se diferença entre os dois estados da região

sudeste, com maior mortalidade na raça parda para o Rio de Janeiro, quando comparado a São Paulo, o qual verificou-se características semelhantes ao Rio Grande do Sul que apresentou maior mortalidade também para indivíduos brancos (PAULA, 2018). Já entre 2008 e 2018, o Paraná foi o único estado do Brasil, que apresentou taxa de mortalidade mais elevada para os brancos (DA CUNHA; DA CRUZ; PEDROSO, 2022).

No município de Ponta Grossa em pacientes assistidos pelo SAE/CTA, de 2002 a 2014, foi identificado que uma maior sobrevida estava significativamente associada a raça branca (MULLER; BORGES, 2020). Os achados podem estar relacionados maior incidência de HIV na raça branca para esta região, ou ainda pelas características étnicas da região sul, com uma população menor de pretos e pardos (20,7%) quando comparada às demais regiões do Brasil (IBGE, 2010b; 2013), sendo que em Ponta Grossa, mais de 78% da população é branca, conforme o censo do IBGE de 2010 (IBGE, 2010c).

A baixa escolaridade é considerada um fator de risco na mortalidade por HIV/AIDS, pois a dificuldade de compreensão interfere na adesão ao tratamento (BRASIL, 2018b), este fator de risco está presente em diferentes regiões do país em estudos de óbitos por esta causa (MATSUBARA et al., 2020). Ainda, encontrou-se correlação significativa entre um maior tempo de estudo e a sobrevida das PVHIV (MULLER; BORGES, 2020).

Até mesmo entre os universitários, inseridos num ambiente de pesquisa e conhecimento científico, o incentivo a campanhas na temática de ISTs (Infecções Sexualmente Transmissíveis) se faz importante, porque o âmbito universitário pode ser um facilitador de atitudes de risco, como consumo de álcool, drogas e a ocorrência de relações sexuais casuais desprotegidas (WOHLGEMUTH; POLEJACK; SEIDL, 2020). O conhecimento sobre as ISTs se torna um fator de prevenção na incidência de HIV e também ao agravamento relacionado a falta de adesão ao tratamento, em caso de um diagnóstico positivo.

Outros dados importantes encontrados foram sobre os antecedentes epidemiológicos relacionados à transmissão do HIV, com a maior parte dos casos sendo de ocorrência sexual e pouquíssimos atribuídos a transfusões sanguíneas e com relatos de uso de drogas injetáveis.

O Boletim epidemiológico de HIV publicado em 2021, ressaltou que entre maiores de 13 anos, a principal via de transmissão em 2020 foi realmente a sexual,

tanto em homens quanto em mulheres, já na categoria de exposição de usuários de drogas injetáveis, percebe-se uma diminuição destes ao longo dos anos em todo o território nacional, além disso, para 2021, não houve registros de transmissão por transfusão sanguínea e apenas 2 casos em todo Brasil relacionado a acidente de trabalho (BRASIL., 2021).

Segundo Zuber (2021) a construção do cuidado nas PVHIV não pode ocorrer de forma verticalizada, mas da pluralidade entre os conhecimentos de todas as partes, em sua pesquisa, aplicada para região de Ponta Grossa (PR), verificou o impacto positivo do início precoce do tratamento quando relacionado com o desfecho de óbito, também com maior escolaridade, observou uma maior sobrevida. A sobrevida no HIV tem sido um tema de crescente discussão, perante os avanços nas terapias antirretrovirais, pois a sobrevida está intrinsecamente relacionada ao tratamento, é fato que apenas a disponibilidade de medicação, dissociada do acesso ao serviço e da adesão ao tratamento, não é suficiente para assegurar qualidade e maior tempo de vida à uma pessoa vivendo com HIV.

Entre os óbitos decorrentes do HIV em um município de São Paulo, mais de 50% dos indivíduos não tinham adesão nem ao tratamento, tampouco a rede de serviço ofertada (MATSUBARA et al., 2020), a não regularidade no uso da TARV, as dificuldades para o uso da mesma e/ou o abandono da terapia são fatores que levam ao agravamento da AIDS e aumentam os números de internamento por complicações desta infecção (LOPES et al., 2020). Tais características se qualificam como fatores agravantes da infecção por HIV e do desfecho de óbito por esta causa.

A não adesão ao tratamento está muitas vezes associada a percepção da autoimagem da PVHIV, configurando-se como uma pessoa doente devido ao fator, por exemplo, da lipodistrofia. A síndrome lipodistrófica pode ser um efeito adverso do tratamento com as TARVs e apesar de não ocorrer em todos os casos, está positivamente ligado ao tempo de tratamento (SILVA et al., 2020). Cabe ressaltar que os principais fármacos relacionados a lipodistrofia em PVHIV, estão atualmente em desuso, dando lugar a outros antirretrovirais (FREITAS, 2018).

Além disso, a depressão, a baixa escolaridade e o tempo entre o diagnóstico de HIV e manifestação da AIDS leva também a um atraso para o início do tratamento, seja pela falta de entendimento da necessidade do mesmo ou

pelos estigmas ainda existentes na sociedade atual, quando se refere a temática do HIV (SERPA et al., 2021).

Diversos grupos profissionais foram encontrados dentre os óbitos por HIV/AIDS, principalmente, as pessoas que se declararam Do lar, profissionais do transporte e turismo, construção civil e de serviços domésticos. O acometimento pelo HIV está relacionado, muitas vezes, com fatores socioeconômicos desfavoráveis, como baixa escolaridade e baixa renda, assim estando estes relacionados a algumas profissões específicas (SILVA et al., 2021).

No início da epidemia de HIV no país, as campanhas de saúde eram voltadas principalmente a grupos considerados de risco, como homossexuais, profissionais do sexo, caminhoneiros e usuários de drogas (Quadro 1), mas com o passar do tempo o conceito de grupo de risco, passou a ser substituído por “comportamento de risco”, isso a fim de desconstruir a ideia de que apenas determinados grupos possuem ações que os expõe ao risco da infecção por HIV (SÁ; SANTOS, 2018).

Entre 2008 e 2018, a mortalidade geral por HIV no Brasil como um todo foi decrescente, tanto para o sexo feminino quanto para o sexo masculino, com uma taxa de mortalidade dos homens superior àquela observada entre mulheres. O Paraná, especificamente, apresentou uma tendência de mortalidade estacionária nestes anos, sem alterações marcantes (DA CUNHA; DA CRUZ; PEDROSO, 2022), mostrando diferença em relação aos achados no presente estudo com tendência de crescimento de 2008 a 2011 e de decréscimo de 2012 a 2018.

Em município de Minas Gerais foi avaliado a prevalência de HIV/AIDS de 1992 a 2016, apontando também projeções até 2020, onde identificou-se uma tendência de crescimento nos casos notificados de HIV, principalmente entre os homens (TRINDADE et al., 2019). No Paraná (2008 – 2018), quando estratificado por características sociodemográficas é registrado decréscimo na tendência de mortalidade por HIV para o sexo feminino e faixa etária de 15 a 29 e 30 a 59 anos, enquanto para o sexo masculino a tendência foi estacionária e para os maiores de 60 anos, crescente (DA CUNHA; DA CRUZ; PEDROSO, 2022). Tais informações evidenciam que apesar de existir um perfil semelhante de PVHIV, cada região possui características específicas em relação a tendência, incidência e prevalência do HIV, ainda com o passar dos anos as ações de saúde podem interferir positivamente nos dados e projeções para HIV/AIDS.



Sabe-se que o HIV não tratado afeta o sistema imunológico dos indivíduos, o tornando mais susceptível a diferentes tipos de patologias. Entre as principais causas de óbito relacionadas ao HIV foi observado a presença de doenças do sistema respiratório (pneumonia e insuficiência respiratória), juntamente com a septicemia em Ponta Grossa, isoladas, essas causas são pouco específicas para o sistema de saúde, sendo necessário a colocação conjunta da Causa Básica da mortalidade, evidenciada neste estudo como diversas doenças associadas ao HIV.

Para Londrina, verificou-se maior mortalidade para os indivíduos associada a presença de infecções oportunistas, pneumonia, disfunção do Sistema Nervoso Central e com sintomatologia presente, como tosse persistente e caquexia, juntamente com esses resultados, ainda observou-se a relação marcante entre diminuição de linfócitos TCD<sub>4</sub> e a mortalidade por HIV/AIDS (GONÇALES et al., 2021). Outro estudo evidenciou ainda, distúrbios ventilatórios de diversos níveis entre os mais frágeis que vivem com HIV (LIMA et al., 2021).

Muitas informações desta pesquisa foram obtidas mediante estudo dos prontuários físicos do Serviço de Assistência Especializada, não estando todas as informações disponíveis no SINAN, nem mesmo estando cadastradas todas as notificações com registro de óbito. A falta de unificação dos sistemas também é um fator limitante, pois mesmo havendo notificação no SINAN, muitas vezes, durante uma internação hospitalar e até mesmo com desfecho de óbito, o diagnóstico de HIV do paciente não é conhecido pelos profissionais, nem registrado em prontuário. Esse fato revela o déficit ainda presente da falta de alimentação e integração dos sistemas, até mesmo a nível de Brasil, das falhas existentes no próprio sistema, da falta de equipe suficiente para repassar os dados e até mesmo do preenchimento incompleto das notificações no cotidiano dos profissionais de saúde (DA CUNHA; DA CRUZ; PEDROSO, 2022) (MATSUBARA et al., 2020).

## 7 CONCLUSÃO

A mortalidade de pessoas que conviviam com HIV/AIDS em Ponta Grossa apresentou-se com perfil semelhante aos registros nacionais, nos quesitos de sexo, faixa etária, escolaridade, tratamento e transmissão, diferindo-se no entanto quanto a raça e quanto a estabilidade na tendência com o passar dos anos, sendo oscilante no município. Observou-se uma questão profissional dos afetados possivelmente atrelada a baixa escolaridade e baixa renda, porém, cabe ressaltar que não apenas determinados grupos estão expostos ao risco de HIV, mas sim podem possuir comportamentos que os levem a correr este risco. Ainda, a falta de adesão ao tratamento, bem como o próprio caso clínico, podem desencadear em patologias associadas ao HIV e ocasionar infecções e problemas respiratórios, principalmente. Estudos utilizando-se de prontuários físicos são de grande valor na área da Vigilância em Saúde, principalmente nas pesquisas retrospectivas, onde o sistema informatizado era pouco utilizado, servindo, portanto, de subsídio para complementação dos elementos já presentes nos bancos de dados digitais e também trazendo à tona informações despercebidas ou não reportadas.

## REFERÊNCIAS

- ALTISSIMO, P.; BARAKAT CALVO, V. V.; VIERTTEL VIEIRA, I. L. Tendência temporal dos casos de HIV\_Aids nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina entre 2011 a 2019. [s.l.] **RUNA - Repositório Universitário da Ânima**, 2022. Disponível em: < <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/22970> > Acesso em 22 out. 2022.
- BRASIL. **Boletim Epidemiológico HIV / AIDS | 2021**. [s.l: s.n.]. v. Dez 2021
- BRASIL. DATASUS. Sistema de informações sobre mortalidade - SIM Consolidação da base de dados de 2011. **Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva**. 2015. Disponível em: < <https://ead.inca.gov.br/course/view.php?id=114> > Acesso em 11 nov. 2022.
- BRASIL. Tratamento HIV. **Ministério da Saúde**, [s.d.].
- BRASIL. Prevenção \_ Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Ministério da Saúde**, [s.d.].
- BRASIL. POLÍTICA NACIONAL DE DST / AIDS PRINCÍPIOS , DIRETRIZES E ESTRATÉGIAS. **Ministério da Saúde**, p. 92, 1999.
- BRASIL. RECOMENDAÇÕES PARA TERAPIA ANTIRRETROVIRAL EM ADULTOS INFECTADOS PELO HIV. **Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis do HIV/Aids e das Hepatites Virais**, 2008.
- BRASIL. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em adultos. **Ministério da Saúde**, p. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/>, 2013> Acesso em 12 abr. 2021.
- BRASIL. **Diretrizes para Organização e Funcionamento dos CTA no âmbito da Prevenção Combinada \_ Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis**. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/gestores/diretrizes-para-organizacao-e-funcionamento-dos-cta-no-ambito-da-prevencao-combinada>> Acesso em 15 set. 2021.
- BRASIL. Diretrizes para organização do cta no âmbito da prevenção combinada e nas redes de atenção à saúde. **Ministério da Saúde**, p. 90, 2017b.
- BRASIL. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da infecção pelo hiv em adultos. **Ministério da Saúde**, p. 222, 2018a.
- BRASIL. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos. **Ministério da Saúde**, p. 416, 2018b.
- BRASIL. PCDT HIV \_ Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Ministério da Saúde**, 2021a.
- BRASIL. **Casos de Aids diminuem no Brasil | Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis**. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/noticias/casos-de-aids-diminuem-no-brasil>> Acesso em: 22 jan. 2022.
- BRASIL. O que é — Português (Brasil). **Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis do HIV/Aids e das Hepatites Virais**, 2022a.
- BRASIL. **Campanhas – Linha do tempo \_ Departamento de Doenças de**

**Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis.** Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/centrais-de-conteudos/campanhas-linha-do-tempo>> Acesso em: 13 jan. 2022.

CAVALCANTE, J. P. L. Estudo temporal da mortalidade por HIV / AIDS no Brasil : evidências para preocupação ? VIII Simpósio de Atuária. **UFC.** 2019 [s.l: s.n.].

**CBO MTE. Tabela Completa da Classificação Brasileira de Ocupações.** Disponível em: <<https://www.ocupacoes.com.br/tabela-completa-da-cbo>> Acesso em 12 abri. 2021.

DA CUNHA, A. P.; DA CRUZ, M. M.; PEDROSO, M. Analysis of the trend of mortality from HIV/AIDS according to sociodemographic characteristics in Brazil, 2000 to 2018. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 27, n. 3, p. 895–908, 2022.

ESCOBAR, B. S. et al. Time trend and causes of HIV / AIDS mortality in the state of Santa Catarina , 2010 – 2019. **J bras Doenças Sex Transm**, n. 8, p. 1–8, 2022.

FREITAS, K. **Lipodistrofia em paciente HIV.** Disponível em: <<https://www.drakeillafreitas.com.br/lipodistrofia-em-paciente-hiv/>> Acesso em 04 mar. 2022.

GONÇALES, L. F. R. et al. Caracterização epidemiológica e clínica do HIV / Aids : associações com a mortalidade. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 1, p. 1–10, 2021.

GONÇALVES, L.; PEREIRA, S.; CARDOSO, S. R. Tendências na série temporal da morbidade e mortalidade associadas à infecção pelo vírus HIV em residentes no município de Patos de Minas – MG dentre os anos de 2010 a 2019 Trends in the temporal series of morbidity and mortality associated with HIV virus. **Acta Farmacêutica Portuguesa**, v. 10, p. 32–43, 2021.

GUIMARÃES, M. D. C. et al. Mortalidade por HIV / Aids no Brasil , 2000-2015 : motivos para preocupação ? **Revista Brasileira de Epidemiologia**, p. 182–190, 2017.

IBGE. **IBGE CidadesCenso**, 2010a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/index.php>> Acesso em 15 set. 2021.

IBGE. **IBGE 2010 Tabela 2094\_ População residente por cor ou raça e religião.** Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/2094#/n1/all/n2/all/n3/all/v/1000093/p/last1/c86/allxt/c133/0/d/v1000093/1/v,p+c86,t+c133/resultado>> Acesso em 15 set. 2021.

IBGE. **IBGE \_ Cidades@ \_ Paraná \_ Ponta Grossa \_ Pesquisa \_ Censo \_ Amostra - Religião**, 2010c. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/ponta-grossa/pesquisa/23/22107>> Acesso em 15 set. 2021.

IBGE. **IBGE \_ censo 2010 \_ resultados \_ notícias \_ IBGE mapeia a distribuição da população preta e parda**, 2013.

IPARDES. **IPARDES, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social.** Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/imp/index.php>> Acesso em 15 set. 2021..

KNAUTH, D. R. et al. HIV/AIDS diagnosis in heterosexual men: Still a surprise after more than 30 years of the epidemic. **Cadernos de Saude Publica**, v. 36, n. 6, p. 1–11, 2020.

LIMA, C. A. G. et al. Prevalência e fatores associados a comportamentos de risco à saúde em universitários no norte de Minas Gerais Prevalence and factors associated

with health risk. **Cad. Saúde Colet.** v. 25, n. 2, p. 183–191, 2017.

LIMA, R. B. H. et al. Síndrome da fragilidade, capacidade pulmonar e funcional em pacientes infectados pelo HIV / AIDS. **Fisioter Pesqui.**, v. 28, n. 1, p. 18–24, 2021.

LOPES, L. M. et al. Fatores de vulnerabilidade associados às internações por HIV / aids : estudo caso controle. **Rev Bras Enferm**, v. 73, n. 3, p. 1–7, 2020.

MATSUBARA, A. C. S. et al. Causas de morte em pessoas vivendo com HIV no município de catanduva nos anos 2014 a 2018. **CuidArte.** v. 14, n. 2, p. 138–146, 2020.

MOTA, I. C. DA S.; OLIVEIRA, E. H. DE. Mortalidade por HIV-AIDS no estado do Piauí entre 2008 a 2018. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. 1–17, 2021.

MULLER, E. V.; BORGES, P. K. DE O. Brazilian Journal of Development. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 28523–28542, 2020.

NOGUEIRA, F. J. DE S. et al. Prevenção, risco e desejo: estudo acerca do não uso de preservativos. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 31, n. 1, p. 1–8, 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **HIV & AIDS**. Disponível em: <[https://www.who.int/health-topics/hiv-aids/#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/hiv-aids/#tab=tab_1)>. Acesso em: 17 jun. 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **HIV\_aids - OPAS\_OMS \_ Organização Pan-Americana da Saúde**, 2020.

PAHO - PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Novos casos de infecção por HIV aumentaram mais de 20% na América Latina na última década**, 2020. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/30-11-2020-novos-casos-infeccao-por-hiv-aumentaram-mais-20-na-america-latina-na-ultima>> Acesso em 10 out. 2021.

PARANÁ. Secretaria da Saúde. **Regionais de Saúde - Secretaria da Saúde**, 2018. Disponível em: <<http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=2752>> Acesso em: 14 abr. 2022.

PAULA, A. A. DE. **Caracterização do perfil de mortalidade em pessoas vivendo com HIV/AIDS no estado do Rio de Janeiro e análise comparativa com outros cenários no Brasil**. 2018. Tese - Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2018.

PEREIRA, G. F. M. et al. Epidemiologia do HIV e aids no estado do Rio Grande do Sul, 1980-2015. **Epidemiologia e serviços de saúde : revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 27, n. 4, p. e2017374, 2018.

SÁ, A. A. M. DE; SANTOS, C. V. M. DOS. A Vivência da Sexualidade de Pessoas que Vivem com HIV / Aids Sexual Experience of People Living with HIV / AIDS La Vivencia de la Sexualidad de las Personas que Viven con el VIH / SIDA. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 38, n. 4, p. 773–786, 2018.

SANTO, A. H.; PINHEIRO, C. E. Causas básicas e associadas de morte por Aids, Estado de São Paulo, Brasil, 1998. **Rev. Saúde Pública**, v. 34, n. 6, 2000.

SANTOS, A. L. G. DOS. **“Uma construção dos saberes sobre a epidemia de aids – os formulários de notificação de casos em perspectiva (1982-98)”**. Dissertação (Mestre em Ciências na área de Saúde Pública) - Fundação Oswaldo Cruz Escola Nacional de Saúde Pública, 1999.

SERPA, M. R. DOS S. et al. FATORES ASSOCIADOS À NÃO ADESÃO DOS ANTIRRETROVIRAIS PELOS PORTADORES - HIV / AIDS. **Congresso**

**Internacional de Produção Científica em Enfermagem**, v. 2, n. 2, p. 2021, 2021.

SILVA, D. G. DA et al. Perfil epidemiológico de pacientes internados por HIV/AIDS no Brasil: Revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, p. e19410917976, 2021.

SILVA, L. L. G. et al. Lipodystrophic syndrome of HIV and associated factors: A study in a University Hospital. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 25, n. 3, p. 989–998, 2020.

TEAM, R. C. R: **A language and environment for statistical computing** Vienna, Austria R Foundation for Statistical Computing, 2021. Disponível em: <<https://www.r-project.org/>> Acesso em 27 out. 2021.

TEIXEIRA, P. **#AIDS\_ Conheça as primeiras medidas de saúde pública relativas à doença, no Brasil \_ Blog da Saúde MG**, 2016.

TRINDADE, F. F. et al. Perfil epidemiológico e análise de tendência do HIV/AIDS. **Journal Health NPEPS**, v. 4, n. 1, p. 153–165, 2019.

UNAIDS. **Guia de terminologia do UNAIDS**. 2017.

UNAIDS. **Informações básicas - UNAIDS Brasil**, 2019. Disponível em: <<https://unids.org.br/informacoes-basicas/>> Acesso em 27 jul. 2021.

UNAIDS. **Estatísticas - UNAIDS Brasil**, 2021.

WOHLGEMUTH, M. DA G. C. L.; POLEJACK, L.; SEIDL, E. Jovens universitários e fatores de risco para infecção pelo HIV : uma revisão de literatura. **Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, v. 2, p. 1–16, 2020.

ZUBER, J. F. S. **Sobrevida de pessoas vivendo com HIV/AIDS na região dos Campos Gerais, Paraná 2008-2018**. 2021. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2021.

## ANEXO A – FICHA DE NOTIFICAÇÃO / INVESTIGAÇÃO AIDS

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO		Nº
FICHA DE NOTIFICAÇÃO/ INVESTIGAÇÃO AIDS (Pacientes com 13 anos ou mais)				
<b>Definição de caso:</b> Para fins de notificação entende-se por caso de aids o indivíduo que se enquadra nas definições adotadas pelo Ministério da Saúde. Os critérios para caracterização de casos de aids estão descritos em publicação específica do Ministério da Saúde (www.aids.gov.br).				
Dados Gerais	1	Tipo de Notificação		2 - Individual
	2	Agravado/doença		AIDS
	3	Código (CID10)	Data da Notificação	
Notificação Individual	4	UF	5	Município de Notificação
	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código
	7	Data do Diagnóstico		
Dados de Residência	8	Nome do Paciente		
	9	Data de Nascimento		
	10	(ou) idade	11	Sexo M - Masculino <input type="checkbox"/> F - Feminino <input type="checkbox"/> 1 - Ignorado
Dados Complementares do Caso	12	Gestante		1 - 1º trimestre 2 - 2º trimestre 3 - 3º trimestre 4 - Ictide gestacional ignorada 5 - Não 6 - Não se aplica 9 - Ignorado
	13	Raça/Cor		
	14	Escolaridade		
Dados de Residência	15	Número do Cartão SUS		16
	17	UF	18	Município de Residência
	19	Código (IBGE)		20
Dados de Residência	21	Bairro		22
	23	Logradouro (rua, avenida,...)		24
	25	Número		26
Dados de Residência	27	Complemento (apto., casa, ...)		28
	29	Geo campo 1		30
	31	Geo campo 2		32
Dados de Residência	33	Ponto de Referência		34
	35	CEP		36
	37	(DDD) Telefone		38
Dados de Residência	39	Zona		40
	41	1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado		42
	43	País (se residente fora do Brasil)		
<b>Dados Complementares do Caso</b>				
Análises Epidemiológicas	44	Ocupação		
	45	Provável modo de transmissão		
	46	31 Transmissão vertical <input type="checkbox"/> 32 Sexual <input type="checkbox"/>		
Análises Epidemiológicas	47	33 Sangüínea <input type="checkbox"/> 34 Uso de drogas injetáveis <input type="checkbox"/> 35 Transfusão sangüínea <input type="checkbox"/>		
	48	36 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado 37 Tratamento/hemotransfusão para hemofilia <input type="checkbox"/> 38 Acidente com material biológico com posterior soroconversão até 6 meses <input type="checkbox"/>		
	49	Informações sobre transfusão/acidente		
Dados de Residência	50	Data da transfusão/acidente		51
	52	UF	53	Município onde ocorreu a transfusão/acidente
	54	Código (IBGE)		55
Dados de Residência	56	Instituição onde ocorreu a transfusão/acidente		
	57	Código		
	58	Após investigação realizada conforme algoritmo do PN DST/AIDS, a transfusão/acidente com material biológico foi considerada causa da infecção pelo HIV? <input type="checkbox"/>		
Dados de Residência	59	1 - Sim 2 - Não 3 - Não se aplica		
	60	Evidência laboratorial de infecção pelo HIV		
	61	1 - Positivo/reagente 2 - Negativo/não reagente 3 - Inconclusivo 4 - Não realizado 5 - Indeterminado 9 - Ignorado		
Dados de Residência	62	Data da coleta		63
	64	Teste de triagem		65
	66	Teste confirmatório		67
Dados de Residência	68	Data da coleta		69
	70	Teste rápido 1		71
	72	Teste rápido 2		73
Dados de Residência	74	Data da coleta		75
	76	Teste rápido 3		77
	78	Data da coleta		79

Critérios de definição de casos de aids	<b>41 Critério Rio de Janeiro/Caracas</b> 1 - Sim    2 - Não    9 - Ignorado			
	<input type="checkbox"/> Sarcoma de Kaposi (10)	<input type="checkbox"/> Tuberculose disseminada/extra-pulmonar/não cavitária (10)	<input type="checkbox"/> Candidose oral ou leucoplasia pilosa (5)	<input type="checkbox"/> Tuberculose pulmonar cavitária ou não especificada (5)
	<input type="checkbox"/> Herpes zoster em indivíduo menor ou igual a 60 anos (5)	<input type="checkbox"/> Disfunção do sistema nervoso central (5)	<input type="checkbox"/> Diarréia igual ou maior a 1 mês (2)	<input type="checkbox"/> Febre maior ou igual a 38°C por tempo maior ou igual a 1 mês (2)*      *Excluída a tuberculose como causa
	<input type="checkbox"/> Caquexia ou perda de peso maior que 10% (2)*	<input type="checkbox"/> Astenia maior ou igual a 1 mês (2)*	<input type="checkbox"/> Dermatite persistente (2)	<input type="checkbox"/> Anemia e/ou linfopenia e/ou trombocitopenia (2)
	<input type="checkbox"/> Tosse persistente ou qualquer pneumonia (2)*	<input type="checkbox"/> Linfadenopatia maior ou igual a 1cm, maior ou igual a 2 sítios extra-inguinais e por tempo maior ou igual a 1 mês (2)		
	<b>42 Critério CDC adaptado</b> 1 - Sim    2 - Não    9 - Ignorado			
<input type="checkbox"/> Câncer cervical invasivo	<input type="checkbox"/> Candidose de esôfago	<input type="checkbox"/> Candidose de traquéia, brônquios ou pulmão	<input type="checkbox"/> Citomegalovirose (exceto fígado, baço ou linfonodos)	<input type="checkbox"/> Criptococose extrapulmonar
<input type="checkbox"/> Criptosporidiose intestinal crônica > 1 mês	<input type="checkbox"/> Herpes simples mucocutâneo > 1 mês	<input type="checkbox"/> Histoplasmose disseminada	<input type="checkbox"/> Isosporidiose intestinal crônica > 1 mês	<input type="checkbox"/> Leucoencefalopatia multifocal progressiva
<input type="checkbox"/> Linfoma não Hodgkin e outros linfomas	<input type="checkbox"/> Linfoma primário do cérebro	<input type="checkbox"/> Micobacteriose disseminada exceto tuberculose e hanseníase	<input type="checkbox"/> Pneumonia por <i>Pneumocystis carinii</i>	<input type="checkbox"/> Reativação de doença de Chagas (meningoencefalite e/ou miocardite)
<input type="checkbox"/> Salmonelose (sepsis recorrente não-tifóide)	<input type="checkbox"/> Toxoplasmose cerebral	<input type="checkbox"/> Contagem de linfócitos T CD4+ menor que 350 cel/mm <sup>3</sup>		
<b>43 Critério óbito -</b>				<input type="checkbox"/>
Declaração de óbito com menção de aids, ou HIV e causa de morte associada à imunodeficiência, sem classificação por outro critério após investigação				1-Sim 2-Não 9-Ignorado
Trat.	<b>44</b> UF	<b>45</b> Município onde se realiza o tratamento	Código (IBGE)	<b>46</b> Unidade de saúde onde se realiza o tratamento
				Código
Evolução	<b>47</b> Evolução do caso			<b>48</b> Data do Óbito
	1 - Vivo    2 - Óbito por Aids    3 - Óbito por outras causas    9 - Ignorado			
Investigador	Nome		Função	
	Assinatura			
Aids em pacientes com 13 anos ou mais.      Sinan NET      SVS      08/06/2006				



## ANEXO B – ARTIGO

**Artigo Original****Perfil e Tendência de Mortalidade por HIV em Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018****HIV Mortality Profile and Trend in Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018****RESUMO**

**Introdução:** A epidemia de HIV/AIDS é dinâmica, com mudanças em sua incidência, prevalência e mortalidade. **Objetivo:** Objetivou-se identificar o perfil epidemiológico e a tendência de mortalidade em pessoas com HIV/AIDS, no município de Ponta Grossa/PR, de 2008–2018. **Materiais e Método:** Trata-se de um estudo epidemiológico do tipo séries temporais, com dados de 323 pacientes. Utilizou-se de regressão linear para análise da tendência de mortalidade, calculou-se a densidade de incidência e o perfil sociodemográfico foi descrito em medidas de frequência. **Resultados:** Observou-se maior incidência de óbitos para homens (64%), de 31 à 50 anos (58%), raça branca (76%), ensino fundamental incompleto (25%) e transmissão por via sexual (74,31%). Destaca-se que em apenas 22% dos casos houve uso da terapia antirretroviral regularmente e que em 65% dos casos os infectados viveram menos de 5 anos. O principal grupo profissional encontrado foi Do lar (17,34%). A tendência de mortalidade foi variável, estratificando o período verificou-se tendência de crescimento significativo de 2008–2011 ( $p=0,0411$ ) e aparente tendência de decréscimo de 2012–2018 ( $p=0,1681$ ). **Conclusão:** Conclui-se que o perfil de mortalidade por HIV/AIDS neste município é semelhante aos registros nacionais para sexo, faixa etária, escolaridade, tratamento e transmissão, diferenciando-se na tendência de mortalidade.

**Palavras-chave:** HIV, mortalidade, Síndrome de Imunodeficiência Adquirida, Perfil de Saúde

**ABSTRACT**

**Introduction:** The HIV/AIDS epidemic is dynamic, with changes in its incidence, prevalence and mortality. **Objective:** The objective was to identify the epidemiological profile and mortality trend in people with HIV/AIDS, in the city of Ponta Grossa/PR, from 2008 to 2018. **Materials and Method:** This is an epidemiological study of the time series type, with data from 323 patients. Linear mortality was used to analyze the incidence trend, the incidence density was calculated and the sociodemographic was described in frequency measures. **Results:** There was a higher incidence of deaths for men (64%), aged 31 to 50 years (58%), race (76%), incomplete primary education (25%) and sexual transmission (74.31%). It is noteworthy that in only 22% of the cases there was regular use of antiretroviral therapy and that in 65% of the cases the infected lived less than 5 years. The main professional group found was Housewives (17.34%). The growth trend was variable, stratifying the 20-year pregnancy period and the 2011 growth trend and the 2012-2011 apparent growth trend ( $p=0.1681$ ). **Conclusion:** It is concluded that the HIV/AIDS mortality profile in this municipality is similar to the records for sex, age group, schooling, treatment and transmission, differing in the mortality trend.

**Keywords:** HIV, mortality, Acquired Immunodeficiency Syndrome, Health Profile

## INTRODUÇÃO

Foi há 40 anos, na década de 1980 que ocorreram as primeiras investigações concretas a respeito do Vírus – até então desconhecido – da Imunodeficiência Humana (HIV), principalmente através dos estudos do norte americano Robert Charles Gallo e do francês Luc Montagnier, bem como suas equipes. No Brasil a chegada do vírus ocorreu em 1980 com a detecção do primeiro caso no país, porém só diagnosticado e notificado como HIV em 1982 (SANTOS, 1999).

Desde então, os números relacionados a infecção pelo HIV são alarmantes, chegando a ser considerado um grande problema da saúde pública mundial, com milhões de pessoas em todo mundo vivendo com o HIV na atualidade (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2020). Informações sobre a doença tem chegado a muitas regiões de todo globo, porém os casos de HIV/AIDS continuam frequentes e os óbitos relacionados a essa causa evitável também.

Para o ano de 2020 constatou-se cerca de 37,7 milhões de pessoas vivendo com HIV no mundo, deste total 680 mil morreram por doenças relacionadas a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) e foram registrados 1,5 milhão de infecções recentes por este vírus no mesmo ano (UNAIDS, 2021). Também, estima-se que na década de 2010 a 2019, os novos casos de HIV aumentaram em 21% na América Latina (PAHO - PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 2020).

O Ministério da Saúde informa haver cerca de 920.000 pessoas vivendo com HIV no Brasil, com registro de 10.565 óbitos para o ano de 2019, 41.919 novos casos de HIV e 37.308 casos de Aids para este mesmo ano (BRASIL., 2021).

Percebe-se aparente diferenciação no perfil de pessoas vivendo com HIV com o passar dos anos. Estudo realizado no Rio Grande do Sul, observou entre 2001 e 2015 maior taxa de mortalidade por HIV para indivíduos do sexo masculino, com faixa etária entre 30 e 49 anos, também que a maior parte dos casos da doença estava entre os homossexuais e bissexuais para a primeira década do estudo (1980-1990), entre os heterossexuais e usuários de drogas injetáveis na segunda década (1991-2000), a maior frequência de óbitos foi entre heterossexuais nos anos finais da pesquisa (2001-2015) (PEREIRA et al., 2018).

Embora houvesse um estigma relacionado a doença no começo, com o passar dos anos novas políticas públicas de saúde foram sendo desenvolvidas, no Brasil e no mundo, contribuindo na diminuição nos óbitos por esta causa nos dados mais

atuais. Sendo essa diminuição em 17,1% nos últimos 5 anos no Brasil (BRASIL, 2021b) e em 47% em todo mundo desde 2010.

Em contrapartida, apesar da diminuição na taxa de mortalidade por HIV no Brasil, de 1996 a meados de 2006, de 2007 a 2012 registrou-se um aumento de 2,7% no risco de morte por essa causa, aumento identificado principalmente entre as mulheres (CAVALCANTE, 2019).

Os dados epidemiológicos descritos ressaltaram algumas questões norteadoras na presente pesquisa, como: qual a distribuição da mortalidade pela doença no município de Ponta Grossa? Os casos incidentes de HIV seguem as mesmas características da população inicialmente acometida? Os casos de morte por este vírus apresenta uma tendência crescente ou decrescente, a partir dos esforços em saúde implementados? O perfil e a tendência de mortalidade são semelhantes àqueles observados no Brasil e no mundo?

Diante do exposto o objetivo do estudo foi descrever o perfil epidemiológico e tendência de mortalidade de pessoas vivendo com HIV/AIDS no município de Ponta Grossa/Paraná, no período de 2008 a 2018.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico do tipo séries temporais para determinação do perfil e tendência de mortalidade relacionada a pessoas com HIV no município de Ponta Grossa/PR, no período de 2008 a 2018.

A pesquisa foi realizada inicialmente com dados obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, através da ficha de notificação para AIDS cujo desfecho foi óbito, as variáveis consideradas foram: data do diagnóstico, data de nascimento, sexo, escolaridade, presença ou não de gestação, endereço, modo de transmissão, complicações e data do óbito.

Complementando essas variáveis, outra etapa de pesquisa ocorreu a partir da coleta de dados dos prontuários físicos do Serviço de Assistência Especializada do Centro de Testagem e Aconselhamento (SAE/CTA) do município de Ponta Grossa/Paraná. Além de identificar fichas não inclusas na pesquisa inicial, por meio dessa coleta de dados foi possível obter outras informações, como a data do início do acompanhamento no serviço municipal responsável e a realização ou não de tratamento e, em alguns casos, a data do óbito, a qual foi averiguada em concordância

com as Declarações de Óbito presentes no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).

Os critérios de inclusão foram óbitos no período de 2008 e 2018, cujo município de residência fosse Ponta Grossa. Foram excluídos da pesquisas pacientes com residência em outro município (erroneamente cadastrados para Ponta Grossa) e fora do período estipulado, bem como fichas em duplicidade e com falhas na informação de óbitos.

No total foram obtidas 244 fichas pelo SINAN, das quais 24 foram excluídas devido a ser de pacientes de outros municípios e outras 7 que estavam duplicadas no sistema, resultando em 213 notificações. Ao realizar a pesquisa nos prontuários físicos foram encontrados mais 110 pacientes assistidos pelo SAE/CTA que não constavam na pesquisa de dados realizada no SINAN com desfecho de óbito e se adequavam aos critérios de inclusão.

Após a etapa de inclusão e exclusão de prontuários, obteve-se um total de 323, referente a 323 óbitos decorrentes do HIV, entre 2008 e 2018, para o município de Ponta Grossa.

Os dados populacionais foram obtidos do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico (IPARDES, 2021) o qual conta com informações dos censos do IBGE. Os dados obtidos foram alocados em tabela do programa Excel e organizados a partir dos dados coletados do SINAN.

Para determinação dos anos do indivíduo vivendo com o diagnóstico de HIV, foi diminuído a data do óbito da data de início dos atendimentos no SAE/CTA ou da data de diagnóstico elencada na ficha de notificação, conforme a mais antiga registrada em prontuário, cálculo realizado no programa EXCEL. Os critérios referentes a adesão do tratamento foram: Realizado, referente a prontuários com registros e/ou cópias das guias da farmácia do serviço; Não realizado, quando não haviam registros relacionados ao início da TARV; Uso irregular, para os indivíduos que abandonaram o tratamento ou possuíam registros de retirada fora do período na farmácia; e Iniciado, nos casos em que o desfecho de óbito foi pouco tempo após o diagnóstico.

Os óbitos foram estratificados por data, separando-os pelo ano da ocorrência para realização do cálculo do Coeficiente de Mortalidade (CM) anual, através da fórmula abaixo:

$$CM = \frac{\text{número absoluto de óbitos} \times 100.000}{\text{População municipal}} \quad (1)$$

A padronização dos coeficientes foi realizada pelo método direto, utilizando como base o censo da população paranaense de 2010, dado também obtido do IPARDES. Os dados foram tratados estatisticamente com o programa R (TEAM, 2021).

Para o ano de 2011 houve uma transição nos modelos de formulários utilizados nas Declarações de Óbitos (DOs), ocorrendo o uso concomitante dos formulários até o momento utilizados e dos reformulados, onde as informações se encontravam de forma mais detalhada (BRASIL. DATASUS, 2015), desta forma, o período de estudo foi estratificado para cálculo do coeficiente de regressão de 2008 a 2011 (uso de DOs antigas somadas às novas em 2011) e de 2012 a 2018 (apenas DOs do novo modelo). Os coeficientes de regressão foram calculados com IC 95%, sendo considerando significativo quando  $p < 0,05$ .

A análise da densidade de incidência foi utilizada para verificar a força da mortalidade por sexo e faixa-etária, calculada através do programa Excel utilizando-se a função condicional: SOMASES (para cada sexo e faixa etária).

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Ponta Grossa sob parecer nº 2.631.445/2018.

## RESULTADOS

Ponta Grossa é um município do estado do Paraná, localizado a aproximadamente 115km da capital, com estimativa de 358.838 habitantes, densidade demográfica de 150,72 hab/km<sup>2</sup> (IBGE, 2010a), sede da 3ª Regional de Saúde pertencente a macrorregião leste do Paraná (PARANÁ, 2018).

O perfil epidemiológico da população estudada pode ser verificado nas tabelas 1 e 2. Observa-se que 64,09% dos pacientes eram do sexo masculino, encontrando-se principalmente na faixa etária dos 31 aos 50 anos (57,89%). Quanto à raça 75,85% eram brancos, seguido dos pardos com 10,84% (Tabela 1).

Quanto a escolaridade, verifica-se que 65,33% estudaram em nível fundamental, mas que destes, foram 14,26% que informaram ter concluído essa fase da aprendizagem. Do total analisado 20,43% das pessoas vivendo com HIV iniciaram

o Ensino Médio, destas 1,86% concluíram o Ensino Superior. Também foram registrados 1,86% (n=6) analfabetos.

Ressalta-se, que nas variáveis de escolaridade e raça, 8,67% e 11,76 respectivamente foram registradas no SINAM como informação ignorada.

Tabela 1 – Perfil epidemiológico de pacientes que evoluíram a óbito por HIV/AIDS no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018.

(continua)

Perfil epidemiológico geral		Óbitos por HIV (N=323)		IC 95%	
		N	%	Inferior	Superior
Sexo	Feminino	116	35,91	30,73	41,44
	Masculino	207	64,09	58,56	69,27
Faixa etária	0-10	1	0,31	0,02	1,99
	11-20	5	1,55	0,57	3,78
	21-30	27	8,36	5,68	12,07
	31-40	94	29,10	24,27	34,44
	41-50	93	28,79	23,98	34,12
	51-60	73	22,60	18,23	27,63
	31-70	23	7,12	4,67	10,64
	71-80	7	2,17	0,95	4,61
Raça/cor	Branca	245	75,85	70,73	80,34
	Preta	12	3,72	2,02	6,57
	Amarela	2	0,62	0,11	2,46
	Parda	35	10,84	7,76	14,87
	Indígena	1	0,31	0,02	1,99
	Ignorado	28	8,67	5,94	12,42
Escolaridade	Analfabeto	6	1,86	0,76	4,19
	1ª – 4ª série incompleta	48	14,86	11,26	19,32
	4ª série completa	37	11,46	8,29	15,56

Tabela 1 – Perfil epidemiológico de pacientes que evoluíram a óbito por HIV/AIDS no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018.

Perfil epidemiológico geral		Óbitos por HIV (N=323)		(conclusão) IC 95%	
		N	%	Inferior	Superior
Escolaridade	5ª – 8ª série incompleta	80	24,77	20,23	29,91
	Ensino fundamental completo	46	14,24	10,71	18,64
	Ensino médio incompleto	29	8,98	6,19	12,77
	Ensino médio completo	27	8,36	5,68	12,07
	Educação superior incompleta	4	1,24	0,4	3,35
	Educação superior completa	6	1,86	0,76	4,2
	Ignorado	38	11,76	8,56	15,91
	Não se aplica	2	0,62	0,11	2,46

Fonte: A autora, 2022.

Na Tabela 2 estão descritos os antecedentes epidemiológicos diretamente relacionados ao acometimento pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), incluindo: formas de transmissão, anos vivendo com HIV e adesão ao tratamento.

Em 92,88% dos casos a transmissão ocorreu de forma sexual. Na ficha de notificação no campo de transmissão sexual é necessário informar se o indivíduo tinha relações sexuais com homens, mulheres ou homens e mulheres, 40,25% afirmou possuir relações sexuais com mulheres, 31,27% com homens e 2,79% com homens e mulheres, entretanto em 25,7% dos casos notificados essa informação constava como ignorada.

No item referente a transmissão por via sanguínea, apenas 5,88% afirmaram usar drogas injetáveis, 2 indivíduos afirmaram transfusão sanguínea, sendo 1 destes devido tratamento de hemofilia e nenhum acidente com material biológico foi

registrado. Neste campo também por múltiplas vezes a informação foi negligenciada, como nos casos de uso de drogas injetáveis, com 28,79% de dados não informados, no tratamento de hemofilia (18,38%), nos casos de transfusão sanguínea (25,39%) e de acidente de material biológico (25,08%).

Ainda na Tabela 2, verifica-se que 65,02% das pessoas com HIV viveram menos de 5 anos após o diagnóstico sorológico, sendo que apenas 2 indivíduos viveram entre 21 e 25 anos após o diagnóstico, o que corresponde a 0,62% do total estudado.

Observa-se que 22,6% dos indivíduos que tiveram o desfecho óbito realizou tratamento, entretanto 22,9% dos pacientes fez seu uso de forma irregular, também com a opção individual de não realizá-lo ou ainda ausência de tempo hábil de tratamento, devido diagnóstico tardio da doença seguido de óbito. É importante ressaltar que 35,91% dos casos não foram encontradas informações relacionadas ao tratamento ou a ilegibilidade das informações encontradas nos prontuários físicos impossibilitou a correta compreensão a respeito destes dados.

Tabela 2 – Antecedentes epidemiológicos relacionados à transmissão do HIV no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018.

(continua)

Antecedentes epidemiológicos		Óbitos por HIV (N=323)			
				IC 95%	
		N	%	Inferior	Superior
Transmissão vertical	Sim	2	0,62	0,11	2,46
	Não	300	92,88	89,36	95,33
	Ignorado	21	6,50	4,17	9,92
Transmissão sexual	Relações sexuais com homens	101	31,27	26,31	36,68
	Relações sexuais com mulheres	130	40,25	34,89	45,84



Tabela 2 – Antecedentes epidemiológicos relacionados à transmissão do HIV no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018.

(continuação)

Antecedentes epidemiológicos		Óbitos por HIV (N=323)				
		IC 95%		Inferior	Superior	
		N	%			
Transmissão sexual	Relações sexuais com homens e mulheres	9	2,79	1,37	5,41	
	Não foi transmissão sexual	0	0	0	0	
	Ignorado	83	25,70	21,09	30,89	
Sanguínea	Uso de drogas injetáveis	Sim	19	5,88	3,68	9,19
		Não	211	65,33	59,82	70,46
		Ignorado	93	28,79	23,98	34,12
	Tratamento / hemotrans - fusão para hemofilia	Sim	1	0,31	0,02	1,99
		Não	262	81,11	76,32	85,15
		Ignorado	60	18,58	14,57	23,34
	Transfusão sanguínea	Sim	1	0,31	0,02	1,99
		Não	240	74,30	69,11	78,91
		Ignorado	82	25,39	20,81	30,57
Acidente com material biológico	Sim	0	0	0	0	
	Não	242	74,92	69,76	79,48	
	Ignorado	81	25,08	20,52	30,24	

Tabela 2 – Antecedentes epidemiológicos relacionados à transmissão do HIV no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018.

(conclusão)

Antecedentes epidemiológicos		Óbitos por HIV (N=323)			
		IC 95%		Inferior	Superior
		N	%		
Anos vivendo com HIV	0-5	210	65,02	59,51	70,16
	6-10	58	17,96	14,02	22,68
	11-15	35	10,84	7,76	14,87
	16-20	18	5,57	3,43	8,82
	21-25	2	0,62	0,11	2,46
Tratamento	Realizado	73	22,60	18,23	27,63
	Não realizado	45	13,93	10,44	18,3
	Uso irregular	74	22,91	18,52	27,96
	Iniciado ( <i>Pouco tempo entre diagnóstico e óbito</i> )	15	4,64	2,71	7,71
	Não informado	116	35,91	30,73	41,44

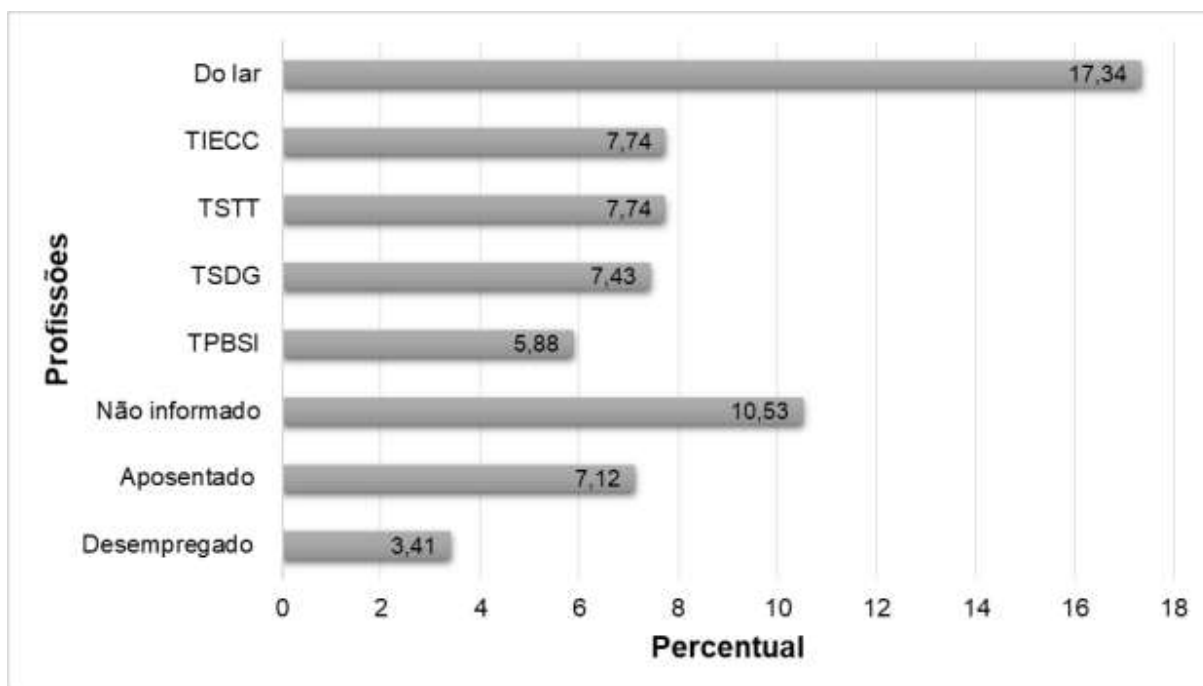
Fonte: A autora, 2022.

As principais profissões constantes nas fichas de notificação e nos prontuários foram de 119 tipos diferentes. Classificadas em diferentes categorias da Classificação Brasileira de Ocupações – CBO (CBO MTE, 2022) sendo optado por apresentar as cinco principais relacionadas ao estudo e os casos de desempregados, aposentados e não informados (Figura 1).

As profissões mais relatadas foram Do lar, com 17,34% do percentual total, seguida dos Trabalhadores da Indústria Extrativa e da Construção Civil (categoria a qual inclui os serventes de obras, pedreiros e construtores) e dos Trabalhadores dos Serviços de Transporte e Turismo (incluindo motoristas, ajudantes de motorista e motociclistas) com 7,43%. Na quarta colocação, entre as cinco principais profissões dos pacientes estudados encontram-se os Trabalhadores dos Serviços Domésticos em Geral (mensalistas, diaristas, auxiliares de serviços gerais) e em quinta colocação os Trabalhadores da Produção de Bens e Serviços Industriais (mecânicos agrícolas, industriais, de automóveis, montadores e operadores de máquinas).

Observa-se também na figura 1 que 7,12% eram aposentados e 3,41% desempregados, ainda que em 10,53% dos casos não foram encontrados registros sobre a ocupação a qual exerciam.

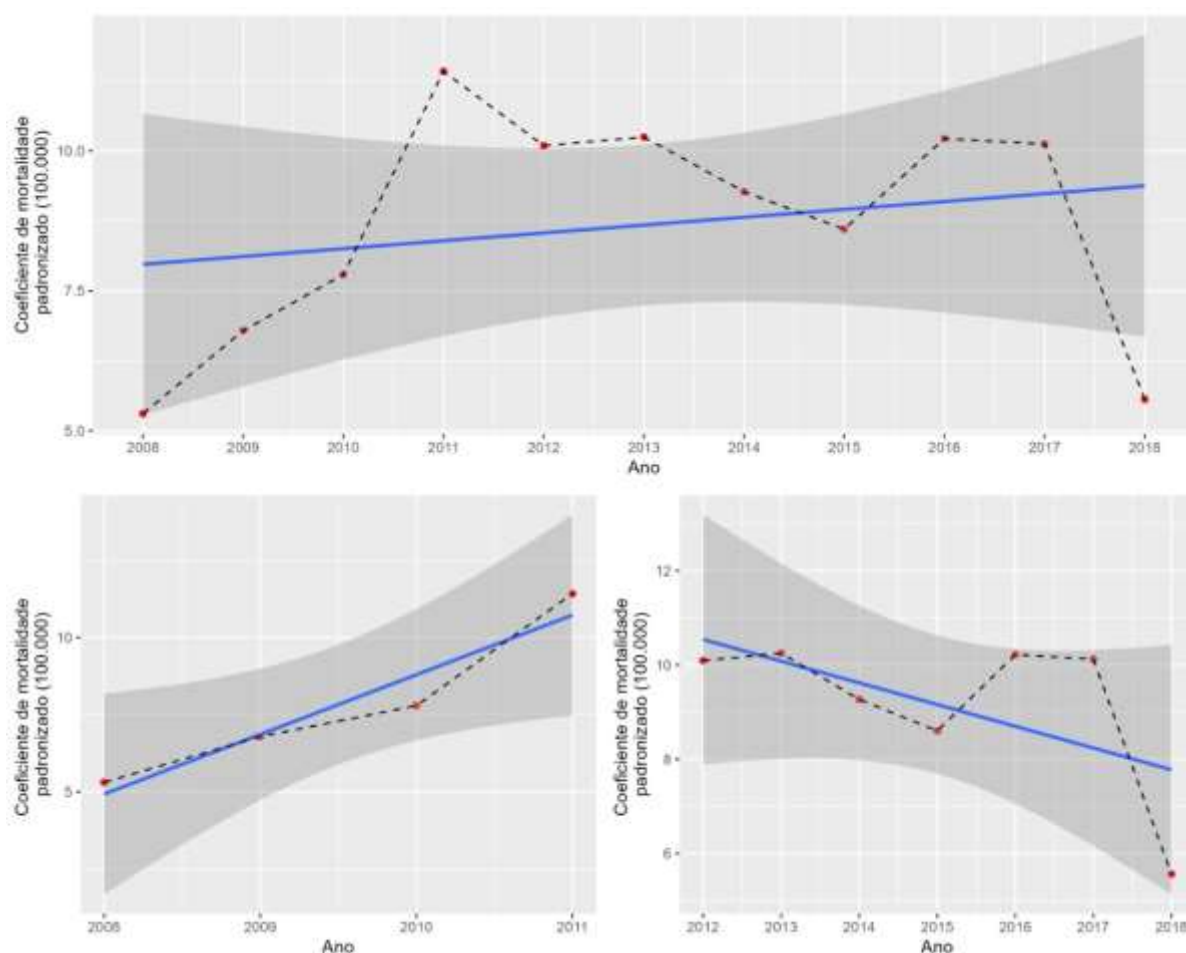
Figura 1 – Frequência de grupos profissionais de pacientes que evoluíram a óbito por HIV no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018.



TIECC: Trabalhadores da Indústria Extrativa e da Construção Civil; TSTT: Trabalhadores dos Serviços de Transporte e Turismo; TSDG: Trabalhadores dos Serviços Domésticos em Geral; TPBSI: Trabalhadores da Produção de Bens e Serviços Industriais.

Na Figura 2 está descrito o comportamento da mortalidade no decorrer dos anos de 2008 a 2018 e estratificado por períodos: 2008 – 2011 e 2012 – 2018. Verifica-se que o comportamento dos coeficientes de mortalidade (CM) sofreu oscilações ao longo do tempo, havendo unicamente uma tendência de leve crescimento no CM no período estudado. De 2008 a 2011, a tendência observada foi de crescimento, com destaque para o ano de 2011, com o maior coeficiente no período (11,42 mortes para cada 100.000 pessoas). Para o ano de 2012 o CM apresentou diminuição, com leve aumento em 2013, posterior queda até 2015, seguida de aumento em 2016 e 2017, uma queda abrupta no valor do CM foi constatado em 2018. Nos anos de 2012 – 2018, verifica-se tendência de decréscimo na mortalidade.

Figura 2 – Coeficiente padronizado e tendência de mortalidade por HIV no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018, 2008 – 2011 e 2012 – 2018.



Fonte: A autora, 2022.

A Tabela 3 apresenta os dados referentes ao coeficiente de regressão linear da mortalidade por HIV no município de Ponta Grossa/PR. É perceptível a variabilidade no CM ao longo dos anos de estudo, porém ao observar o período estratificado em dois: 2008 – 2011 e 2012 – 2018, verifica-se a presença significativa de uma tendência de crescimento de 2008 – 2011, com coeficiente de regressão de 1,9343 e  $p$  valor = 0,0411, com índice de confiança de 95%. Já para o período de 2012 – 2018 não foi encontrada significância estatística para a aparente tendência de decréscimo observado na Figura 2.

Tabela 3 – Coeficiente de Regressão Linear da mortalidade por HIV/AIDS no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018 e por estratificação de período, 2008 – 2011 e 2012 – 2018.

	Coeficiente de regressão	IC 95%		p Valor
		Inferior	Superior	
<b>2008 – 2018</b>	0,1403	-0.3148	0.595362	0.5033
<b>2008 – 2011</b>	1.9343	0.193996	3.674577	0.0411
<b>2012 – 2018</b>	-0.4605	-1.19515	0.274199	0.1681

Fonte: A autora, 2022.

A densidade de incidência de mortalidade foi calculada para todas as faixas etárias de cada sexo, conforme demonstrado na tabela 4. É possível verificar que há uma maior força de mortalidade por HIV/AIDS, relacionada às mulheres mais jovens, com idade entre 0 e 20 anos. Para os indivíduos do sexo masculino obteve-se maior incidência de mortalidade na idade entre 21 e 30 anos. Tais informações indicam que apesar de encontrar-se uma maior mortalidade para adultos jovens do sexo masculino, como relatado anteriormente (tabela 2), foi para jovens do sexo feminino que o HIV/AIDS apresentou maior magnitude de mortalidade, para este município e período.

Tabela 4 – Densidade de incidência da mortalidade por HIV/AIDS no município de Ponta Grossa/PR, 2008 – 2018, segundo sexo e faixa etária para cada 100 indivíduos ano.

Faixa etária	Sexo feminino			Sexo masculino		
	Número de óbitos	Pessoas / tempo	Densidade de incidência	Número de óbitos	Pessoas / tempo	Densidade de incidência
0-10	1	0,04	2281,25	0	0,00	0,00
11-20	2	1,87	107,04	3	29,07	10,32
21-30	12	54,41	22,06	15	16,91	88,71
31-40	30	197,33	15,20	64	251,95	25,40
41-50	36	158,75	22,68	57	230,33	24,75
51-60	25	123,90	20,18	48	243,66	19,70
61-70	8	42,31	18,91	15	95,63	15,69
71-80	2	13,78	14,52	5	36,87	13,56

Fonte: A autora, 2022.

## DISCUSSÃO

A mortalidade por HIV/AIDS, no município de Ponta Grossa, ocorreu de forma desigual, com oscilações relevantes no decorrer dos anos de estudo. Os óbitos foram principalmente em indivíduos do sexo masculino, adultos-jovens, com idade entre 31 e 50 anos, de raça branca e com baixa escolaridade. Matsubara *et al.* (2020) (MATSUBARA *et al.*, 2020) encontraram características semelhantes de mortalidade para um município de porte médio do estado de São Paulo, com a predominância dos óbitos por esta causa em homens, de raça branca e idade entre 20 e 49 anos, ainda com 73% dos casos ocorrendo em indivíduos com conclusão apenas do ensino fundamental.

Apesar de alguns estudos (CAVALCANTE, 2019);(BRASIL, 1999) estarem trazendo à tona a chamada feminização da epidemia do HIV, é ainda entre os homens que se encontra o maior percentual de mortalidade atribuída a essa causa. Para o estado do Piauí, também entre 2008 e 2018, o maior percentual de óbitos ocorreu para o sexo masculino, com idade entre 30 e 49 anos, corroborando com os resultados encontrados no presente estudo (MOTA; OLIVEIRA, 2021).

Os homens heterossexuais, atualmente, representam 49% dos casos de HIV no Brasil e ainda se consideram “ímmunes” a infecção, o que acarreta em muitos caos

diagnóstico tardio, ocorrendo, geralmente através da parceira, que é diagnosticada no pré-natal ou ainda devido algum agravo que a leve a testagem (KNAUTH et al., 2020).

Os dados brasileiros descrevem para o ano de 2010 mortalidade por HIV/AIDS de 48,1% para raça branca e 38,4% para a raça parda, com maior mortalidade para raça branca até o ano de 2013. A partir de 2014 até 2020 é perceptível a diminuição do percentual na raça branca com o aumento da mortalidade nos pardos com frequências de 37,6% e 47% respectivamente em 2020 (BRASIL., 2021).

Em estudo de mortalidade por AIDS de 2007 a 2015, no Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul, constatou-se diferença entre os dois estados da região sudeste, com maior mortalidade na raça parda para o Rio de Janeiro, quando comparado a São Paulo, o qual verificou-se características semelhantes ao Rio Grande do Sul que apresentou maior mortalidade para indivíduos brancos (PAULA, 2018). Já entre 2008 e 2018, o Paraná foi o único estado do Brasil, que apresentou taxa de mortalidade mais elevadas para os brancos (DA CUNHA; DA CRUZ; PEDROSO, 2022).

No município de Ponta Grossa em pacientes assistidos pelo SAE/CTA, de 2002 a 2014, foi identificado que uma maior sobrevida estava significativamente associada a raça branca (MULLER; BORGES, 2020). Os achados podem estar relacionados maior incidência de HIV na raça branca para esta região, ou ainda pelas características étnicas da região sul, com uma população menor de pretos e pardos (20,7%) quando comparada às demais regiões do Brasil (IBGE, 2010b)-(IBGE, 2013), sendo que em Ponta Grossa, mais de 78% da população é branca, conforme o censo do IBGE de 2010 (IBGE, 2010c).

A baixa escolaridade é considerada um fator de risco na mortalidade por HIV/AIDS, pois a dificuldade de compreensão interfere na adesão ao tratamento (BRASIL, 2018b), este fator de risco está presente em diferentes regiões do país em estudos de óbitos por esta causa (MATSUBARA et al., 2020). Ainda, encontrou-se correlação significativa entre um maior tempo de estudo e a sobrevida das PVHIV (MULLER; BORGES, 2020).

Até mesmo entre os universitários, inseridos num ambiente de pesquisa e conhecimento científico, o incentivo a campanhas na temática de ISTs (Infecções Sexualmente Transmissíveis) se faz importante, porque o âmbito universitário pode ser um facilitador de atitudes de risco, como consumo de álcool, drogas e a ocorrência de relações sexuais casuais desprotegidas (WOHLGEMUTH; POLEJACK; SEIDL,

2020). O conhecimento sobre as ISTs se torna um fator de prevenção na incidência de HIV e também ao agravamento relacionado a falta de adesão ao tratamento, em caso de um diagnóstico positivo.

Outros dados importantes encontrados foram sobre os antecedentes epidemiológicos relacionados à transmissão do HIV, com a maior parte dos casos sendo de ocorrência sexual e pouquíssimos atribuídos a transfusões sanguíneas e com relatos de uso de drogas injetáveis.

O Boletim epidemiológico de HIV publicado em 2021, ressaltou que entre maiores de 13 anos, a principal via de transmissão em 2020 foi realmente a sexual, tanto em homens quanto em mulheres, já na categoria de exposição de usuários de drogas injetáveis, percebe-se uma diminuição destes ao longo dos anos em todo o território nacional, além disso, para 2021, não houve registros de transmissão por transfusão sanguínea e apenas 2 casos em todo Brasil relacionado a acidente de trabalho (BRASIL., 2021).

Segundo Zuber (2021) (ZUBER, 2021) a construção do cuidado nas PVHIV não pode ocorrer de forma verticalizada, mas da pluralidade entre os conhecimentos de todas as partes, em sua pesquisa, aplicada para região de Ponta Grossa (PR), verificou o impacto positivo do início precoce do tratamento quando relacionado com o desfecho de óbito, também com maior escolaridade, observou uma maior sobrevida. A sobrevida no HIV tem sido um tema de crescente discussão, perante os avanços nas terapias antirretrovirais, pois a sobrevida está intrinsecamente relacionada ao tratamento, é fato que apenas a disponibilidade de medicação, dissociada do acesso ao serviço e da adesão ao tratamento, não é suficiente para assegurar qualidade e maior tempo de vida à uma pessoa vivendo com HIV.

Entre os óbitos decorrentes do HIV em um município de São Paulo, mais de 50% dos indivíduos não tinham adesão nem ao tratamento, tampouco a rede de serviço ofertada (MATSUBARA et al., 2020), a não regularidade no uso da TARV, as dificuldades para o uso da mesma e/ou o abandono da terapia são fatores que levam ao agravamento da AIDS e aumentam os números de internamento por complicações desta infecção (LOPES et al., 2020). Tais características se qualificam como fatores agravantes da infecção por HIV e do desfecho de óbito por esta causa.

A não adesão ao tratamento está muitas vezes associada a percepção da autoimagem da PVHIV, configurando-se como uma pessoa doente devido ao fator, por exemplo, da lipodistrofia. A síndrome lipodistrófica pode ser um efeito adverso do



tratamento com as TARVs e apesar de não ocorrer em todos os casos, está positivamente ligado ao tempo de tratamento (SILVA et al., 2020). Cabe ressaltar que os principais fármacos relacionados a lipodistrofia em PVHIV, estão atualmente em desuso, dando lugar a outros antirretrovirais (FREITAS, 2018).

Além disso, a depressão, a baixa escolaridade e o tempo entre o diagnóstico de HIV e manifestação da AIDS leva também a um atraso para o início do tratamento, seja pela falta de entendimento da necessidade do mesmo ou pelos estigmas ainda existentes na sociedade atual, quando se refere a temática do HIV (SERPA et al., 2021).

Diversos grupos profissionais foram encontrados dentre os óbitos por HIV/AIDS, principalmente, as pessoas que se declararam Do lar, profissionais do transporte e turismo, construção civil e de serviços domésticos. O acometimento pelo HIV está relacionado, muitas vezes, com fatores socioeconômicos desfavoráveis, como baixa escolaridade e baixa renda, assim estando estes relacionados a algumas profissões específicas (SILVA et al., 2021).

No início da epidemia de HIV no país, as campanhas de saúde eram voltadas principalmente a grupos considerados de risco, como homossexuais, profissionais do sexo, caminhoneiros e usuários de drogas (BRASIL, 2022b), mas com o passar do tempo o conceito de grupo de risco, passou a ser substituído por “comportamento de risco”, isso a fim de desconstruir a ideia de que apenas determinados grupos possuem ações que os expõe ao risco da infecção por HIV (SÁ; SANTOS, 2018).

No que se refere a tendência de mortalidade, entre 2008 e 2018, a mortalidade geral por HIV/AIDS foi decrescente à nível nacional, tanto para o sexo feminino quanto para o sexo masculino, com uma taxa de mortalidade dos homens superior àquela observada entre mulheres (DA CUNHA; DA CRUZ; PEDROSO, 2022).

Em município de Minas Gerais foi avaliado a prevalência de HIV/AIDS de 1992 a 2016, apontando também projeções até 2020, onde identificou-se tendência de crescimento nos casos notificados de HIV, principalmente entre os homens (TRINDADE et al., 2019). Ainda, em outro município deste mesmo estado, encontrou-se uma tendência de crescimento nos diagnósticos, porém de estabilidade na frequência de mortalidade (GONÇALVES; PEREIRA; CARDOSO, 2021), resultados semelhantes foram encontrados para o estado do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, com aumento na taxa de detecção do HIV, porém redução na mortalidade de 2011 a 2019 (ALTISSIMO; BARAKAT CALVO; VIERTEL VIEIRA, 2022).

Em estudo específico para o estado de Santa Catarina observou-se de fato redução na tendência de mortalidade por HIV/AIDS (2010 – 2019), a taxa média de mortalidade foi de 7,64 óbitos/ 100mil habitantes enquanto no presente estudo a taxa média foi de 8,67 óbitos (ESCOBAR et al., 2022). O Paraná, especificamente, apresentou uma tendência de mortalidade estacionária nos anos de 2008 a 2018, sem alterações marcantes (DA CUNHA; DA CRUZ; PEDROSO, 2022), mostrando diferença em relação aos achados no presente estudo com tendência de crescimento de 2008 a 2011 e de decréscimo de 2012 a 2018.

No Paraná (2008 – 2018), quando estratificado por características sociodemográficas é registrado decréscimo na tendência de mortalidade por HIV para o sexo feminino e faixa etária de 15 a 29 e 30 a 59 anos, enquanto para o sexo masculino a tendência foi estacionária e para os maiores de 60 anos, crescente (DA CUNHA; DA CRUZ; PEDROSO, 2022). Tais informações evidenciam que apesar de existir um perfil semelhante de PVHIV, cada região possui características específicas em relação a tendência, incidência e prevalência do HIV, ainda considerando características sociodemográficas específicas e que com o passar dos anos as ações de saúde podem interferir positivamente nos dados e projeções para HIV/AIDS.

Muitas informações desta pesquisa foram obtidas mediante estudo dos prontuários físicos do Serviço de Assistência Especializada, não estando todas as informações disponíveis no SINAN, nem mesmo estando cadastradas todas as notificações com registro de óbito. Esse fato revela o déficit ainda presente da falta de alimentação dos sistemas, até mesmo a nível de Brasil, das falhas existentes no próprio sistema, da falta de equipe suficiente para repassar os dados e até mesmo do preenchimento incompleto das notificações no cotidiano dos profissionais de saúde (DA CUNHA; DA CRUZ; PEDROSO, 2022) (MATSUBARA et al., 2020).

## CONCLUSÃO

A mortalidade por HIV em Ponta Grossa apresentou-se com perfil semelhante aos registros nacionais, nos quesitos de sexo, faixa etária, escolaridade, tratamento e transmissão, diferindo-se no entanto quanto a raça e quanto a estabilidade na tendência com o passar dos anos, sendo oscilante no município. Observou-se uma questão profissional dos afetados possivelmente atrelada a baixa escolaridade e baixa renda, porém, cabe ressaltar que não apenas determinados grupos estão expostos

ao risco de HIV, mas sim podem possuir comportamentos que os levem a correr este risco. A tendência de mortalidade para esta localidade foi de crescimento nos primeiros anos do estudo e decréscimo posteriormente, porém foi observado diferenças nas tendências de acordo com cada região. Estudos utilizando-se de prontuários físicos são de grande valor na área da Vigilância em Saúde, principalmente nas pesquisas retrospectivas, onde o sistema informatizado era pouco utilizado, servindo, portanto, de subsídio para complementação dos elementos já presentes nos bancos de dados digitais e também trazendo à tona informações despercebidas ou não reportadas.

## REFERÊNCIAS

- ALTISSIMO, P.; BARAKAT CALVO, V. V.; VIERTEL VIEIRA, I. L. Tendência temporal dos casos de HIV\_Aids nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina entre 2011 a 2019. [s.l.] **RUNA - Repositório Universitário da Ânima**, 2022. Disponível em: < <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/22970> > Acesso em 22 out. 2022.
- BRASIL. **Boletim Epidemiológico HIV / AIDS | 2021**. [s.l: s.n.]. v. Dez 2021
- BRASIL. DATASUS. Sistema de informações sobre mortalidade - SIM Consolidação da base de dados de 2011. **Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva**. 2015. Disponível em: < <https://ead.inca.gov.br/course/view.php?id=114> > Acesso em 11 nov. 2022.
- BRASIL. Tratamento HIV. **Ministério da Saúde**, [s.d.].
- BRASIL. Prevenção \_ Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Ministério da Saúde**, [s.d.].
- BRASIL. POLÍTICA NACIONAL DE DST / AIDS PRINCÍPIOS , DIRETRIZES E ESTRATÉGIAS. **Ministério da Saúde**, p. 92, 1999.
- BRASIL. RECOMENDAÇÕES PARA TERAPIA ANTIRRETROVIRAL EM ADULTOS INFECTADOS PELO HIV. **Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis do HIV/Aids e das Hepatites Virais**, 2008.
- BRASIL. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em adultos. **Ministério da Saúde**, p. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/>, 2013> Acesso em 12 abr. 2021.
- BRASIL. **Diretrizes para Organização e Funcionamento dos CTA no âmbito da Prevenção Combinada \_ Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis**. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/gestores/diretrizes-para-organizacao-e-funcionamento-dos-cta-no-ambito-da-prevencao-combinada>> Acesso em 15 set. 2021.
- BRASIL. Diretrizes para organização do cta no âmbito da prevenção combinada e nas redes de atenção à saúde. **Ministério da Saúde**, p. 90, 2017b.
- BRASIL. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da infecção pelo hiv em adultos. **Ministério da Saúde**, p. 222, 2018a.
- BRASIL. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos. **Ministério da Saúde**, p. 416, 2018b.
- BRASIL. PCDT HIV \_ Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Ministério da Saúde**, 2021a.
- BRASIL. **Casos de Aids diminuem no Brasil | Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis**. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/noticias/casos-de-aids-diminuem-no-brasil>> Acesso em: 22 jan. 2022.
- BRASIL. O que é — Português (Brasil). **Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis do HIV/Aids e das Hepatites Virais**, 2022a.
- BRASIL. **Campanhas – Linha do tempo \_ Departamento de Doenças de**

**Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis.** Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/centrais-de-conteudos/campanhas-linha-do-tempo>> Acesso em: 13 jan. 2022.

CAVALCANTE, J. P. L. Estudo temporal da mortalidade por HIV / AIDS no Brasil : evidências para preocupação ? VIII Simpósio de Atuária. **UFC.** 2019 [s.l: s.n.].

**CBO MTE. Tabela Completa da Classificação Brasileira de Ocupações.** Disponível em: <<https://www.ocupacoes.com.br/tabela-completa-da-cbo>> Acesso em 12 abri. 2021.

DA CUNHA, A. P.; DA CRUZ, M. M.; PEDROSO, M. Analysis of the trend of mortality from HIV/AIDS according to sociodemographic characteristics in Brazil, 2000 to 2018. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 27, n. 3, p. 895–908, 2022.

ESCOBAR, B. S. et al. Time trend and causes of HIV / AIDS mortality in the state of Santa Catarina , 2010 – 2019. **J bras Doenças Sex Transm**, n. 8, p. 1–8, 2022.

FREITAS, K. **Lipodistrofia em paciente HIV.** Disponível em: <<https://www.drakeillafreitas.com.br/lipodistrofia-em-paciente-hiv/>> Acesso em 04 mar. 2022.

GONÇALES, L. F. R. et al. Caracterização epidemiológica e clínica do HIV / Aids : associações com a mortalidade. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 1, p. 1–10, 2021.

GONÇALVES, L.; PEREIRA, S.; CARDOSO, S. R. Tendências na série temporal da morbidade e mortalidade associadas à infecção pelo vírus HIV em residentes no município de Patos de Minas – MG dentre os anos de 2010 a 2019 Trends in the temporal series of morbidity and mortality associated with HIV virus. **Acta Farmacêutica Portuguesa**, v. 10, p. 32–43, 2021.

GUIMARÃES, M. D. C. et al. Mortalidade por HIV / Aids no Brasil , 2000-2015 : motivos para preocupação ? **Revista Brasileira de Epidemiologia**, p. 182–190, 2017.

IBGE. **IBGE CidadesCenso**, 2010a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/index.php>> Acesso em 15 set. 2021.

IBGE. **IBGE 2010 Tabela 2094\_ População residente por cor ou raça e religião.** Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/2094#/n1/all/n2/all/n3/all/v/1000093/p/last1/c86/allxt/c133/0/d/v10000931/l/v,p+c86,t+c133/resultado>> Acesso em 15 set. 2021.

IBGE. **IBGE \_ Cidades@ \_ Paraná \_ Ponta Grossa \_ Pesquisa \_ Censo \_ Amostra - Religião**, 2010c. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/ponta-grossa/pesquisa/23/22107>> Acesso em 15 set. 2021.

IBGE. **IBGE \_ censo 2010 \_ resultados \_ notícias \_ IBGE mapeia a distribuição da população preta e parda**, 2013.

IPARDES. **IPARDES, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social.** Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/imp/index.php>> Acesso em 15 set. 2021..

KNAUTH, D. R. et al. HIV/AIDS diagnosis in heterosexual men: Still a surprise after more than 30 years of the epidemic. **Cadernos de Saude Publica**, v. 36, n. 6, p. 1–11, 2020.

LIMA, C. A. G. et al. Prevalência e fatores associados a comportamentos de risco à saúde em universitários no norte de Minas Gerais Prevalence and factors associated

with health risk. **Cad. Saúde Colet.** v. 25, n. 2, p. 183–191, 2017.

LIMA, R. B. H. et al. Síndrome da fragilidade, capacidade pulmonar e funcional em pacientes infectados pelo HIV / AIDS. **Fisioter Pesqui.**, v. 28, n. 1, p. 18–24, 2021.

LOPES, L. M. et al. Fatores de vulnerabilidade associados às internações por HIV / aids : estudo caso controle. **Rev Bras Enferm**, v. 73, n. 3, p. 1–7, 2020.

MATSUBARA, A. C. S. et al. Causas de morte em pessoas vivendo com HIV no município de catanduva nos anos 2014 a 2018. **CuidArte.** v. 14, n. 2, p. 138–146, 2020.

MOTA, I. C. DA S.; OLIVEIRA, E. H. DE. Mortalidade por HIV-AIDS no estado do Piauí entre 2008 a 2018. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. 1–17, 2021.

MULLER, E. V.; BORGES, P. K. DE O. Brazilian Journal of Development. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 28523–28542, 2020.

NOGUEIRA, F. J. DE S. et al. Prevenção, risco e desejo: estudo acerca do não uso de preservativos. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 31, n. 1, p. 1–8, 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **HIV & AIDS**. Disponível em: <[https://www.who.int/health-topics/hiv-aids/#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/hiv-aids/#tab=tab_1)>. Acesso em: 17 jun. 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **HIV\_aids - OPAS\_OMS \_ Organização Pan-Americana da Saúde**, 2020.

PAHO - PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Novos casos de infecção por HIV aumentaram mais de 20% na América Latina na última década**, 2020. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/30-11-2020-novos-casos-infeccao-por-hiv-aumentaram-mais-20-na-america-latina-na-ultima>> Acesso em 10 out. 2021.

PARANÁ. Secretaria da Saúde. **Regionais de Saúde - Secretaria da Saúde**, 2018. Disponível em: <<http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=2752>> Acesso em: 14 abr. 2022.

PAULA, A. A. DE. **Caracterização do perfil de mortalidade em pessoas vivendo com HIV/AIDS no estado do Rio de Janeiro e análise comparativa com outros cenários no Brasil**. 2018. Tese - Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2018.

PEREIRA, G. F. M. et al. Epidemiologia do HIV e aids no estado do Rio Grande do Sul, 1980-2015. **Epidemiologia e serviços de saúde : revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 27, n. 4, p. e2017374, 2018.

SÁ, A. A. M. DE; SANTOS, C. V. M. DOS. A Vivência da Sexualidade de Pessoas que Vivem com HIV / Aids Sexual Experience of People Living with HIV / AIDS La Vivencia de la Sexualidad de las Personas que Viven con el VIH / SIDA. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 38, n. 4, p. 773–786, 2018.

SANTO, A. H.; PINHEIRO, C. E. Causas básicas e associadas de morte por Aids, Estado de São Paulo, Brasil, 1998. **Rev. Saúde Pública**, v. 34, n. 6, 2000.

SANTOS, A. L. G. DOS. **“Uma construção dos saberes sobre a epidemia de aids – os formulários de notificação de casos em perspectiva (1982-98)”**. Dissertação (Mestre em Ciências na área de Saúde Pública) - Fundação Oswaldo Cruz Escola Nacional de Saúde Pública, 1999.

SERPA, M. R. DOS S. et al. FATORES ASSOCIADOS À NÃO ADESÃO DOS ANTIRRETROVIRAIS PELOS PORTADORES - HIV / AIDS. **Congresso**

**Internacional de Produção Científica em Enfermagem**, v. 2, n. 2, p. 2021, 2021.

SILVA, D. G. DA et al. Perfil epidemiológico de pacientes internados por HIV/AIDS no Brasil: Revisão integrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, p. e19410917976, 2021.

SILVA, L. L. G. et al. Lipodystrophic syndrome of HIV and associated factors: A study in a University Hospital. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 25, n. 3, p. 989–998, 2020.

TEAM, R. C. R: **A language and environment for statistical computing** Vienna, Austria R Foundation for Statistical Computing, 2021. Disponível em: <<https://www.r-project.org/>> Acesso em 27 out. 2021.

TEIXEIRA, P. **#AIDS\_ Conheça as primeiras medidas de saúde pública relativas à doença, no Brasil \_ Blog da Saúde MG**, 2016.

TRINDADE, F. F. et al. Perfil epidemiológico e análise de tendência do HIV/AIDS. **Journal Health NPEPS**, v. 4, n. 1, p. 153–165, 2019.

UNAIDS. **Guia de terminologia do UNAIDS**. 2017.

UNAIDS. **Informações básicas - UNAIDS Brasil**, 2019. Disponível em: <<https://unaid.org.br/informacoes-basicas/>> Acesso em 27 jul 2021.

UNAIDS. **Estatísticas - UNAIDS Brasil**, 2021.

WOHLGEMUTH, M. DA G. C. L.; POLEJACK, L.; SEIDL, E. Jovens universitários e fatores de risco para infecção pelo HIV : uma revisão de literatura. **Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, v. 2, p. 1–16, 2020.

ZUBER, J. F. S. **Sobrevida de pessoas vivendo com HIV/AIDS na região dos Campos Gerais, Paraná 2008-2018**. 2021. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2021.