

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

**Causas de óbito entre pessoas com aids no município
de São Paulo. 1991-2006**

Carmen Silvia Bruniera Domingues

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Saúde Pública para obtenção do
título de Mestre em Saúde Pública.

Área de Concentração: Epidemiologia

Orientador: Prof. Dr. Eliseu Alves Waldman

São Paulo
2011

Causas de óbito entre pessoas com aids no município de São Paulo. 1991-2006

Carmen Silvia Bruniera Domingues

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública.

Área de Concentração: Epidemiologia

Orientador: Prof. Dr. Eliseu Alves Waldman

**São Paulo
2011**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

Este trabalho é dedicado a todos os meus amigos e colegas que trabalham em prol da saúde. E, especialmente, a minha mãe, grande amiga, por sua dedicação e empenho na minha formação médica.

Guardar

Guardar uma coisa não é escondê-la ou trancá-la.

Em cofre não se guarda coisa alguma.

Em cofre perde-se a coisa à vista.

Guardar uma coisa é olhá-la, fitá-la, mirá-la por admirá-la, isto é, iluminá-la ou ser por ela iluminado.

Guardar uma coisa é vigiá-la, isto é, fazer vigília por ela, isto é, velar por ela, isto é, estar acordado por ela, isto é, estar por ela ou ser por ela.

Por isso melhor se guarda o vôo de um pássaro,
do que um pássaro sem vôos.

Por isso se escreve, por isso se diz, por isso se publica,
por isso se declara e declama um poema:

Para guardá-lo:

Para que ele, por sua vez, guarde o que guarda:

Guarde o que quer que guarda um poema:

Por isso o lance do poema:

Por guardar-se o que se quer guardar.

Antonio Cicero

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Eliseu Alves Waldman, meu orientador, pelo estímulo, dedicação e apoio, em todos os momentos deste trabalho. O seu profundo conhecimento norteou discussões e apontou questões fundamentais no contexto deste estudo.

Aos membros da banca de qualificação, Prof. Dr. Marcos Drumond Júnior e, em especial, ao Prof. Dr. Ruy Laurenti, também presente na defesa final de mestrado, por seus comentários e importantes sugestões que contribuíram para o aprimoramento deste estudo.

À Profa. Dra. Bernadete Cunha Waldvogel e à Profa. Dra. Cássia Maria Buchalla, por apontamentos precisos e sugestões importantes que enriqueceram este estudo.

À Margarete Silva Jordani, técnica da Fundação SEADE, por sua competência, disponibilidade, colaboração e orientação no processamento das causas múltiplas de morte.

Às instituições Centro de Referência e Treinamento em DST/Aids de São Paulo (CRT-DST/Aids) e Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Fundação SEADE) que, prontamente, disponibilizaram as bases de dados, viabilizando a execução deste estudo.

À Ângela Tayra, grande amiga e chefe extraordinária, que sempre soube administrar questões difíceis, com paciência e compreensão. Presente em todos os momentos, deu suporte e incentivo durante o período de realização deste trabalho.

Às minhas queridas amigas e colegas, pela força, durante os momentos difíceis que permearam a execução deste projeto. Incansáveis torcedoras pelo sucesso deste estudo: Profa. Dra. Mariza Vono Tancredi, Profa. Ione Aquemi Guibu, Profa. Dra. Leda Fátima Jamal e, em especial, à Profa. Dra. Emily Anna Catapano Ruiz, que gentilmente realizou a revisão da língua inglesa do resumo deste trabalho. E, a toda equipe da Epidemiologia, que sempre me deu sustentáculo, durante todo o período deste estudo.

À Dra. Maria Clara Gianna e ao Dr Artur Kalichman pelo apoio e incentivo; aos demais colegas e amigos do CRT-DST/Aids, profissionais atuantes, sempre presentes na luta contra o HIV e a aids.

À equipe da biblioteca do CRT-DST/Aids, Sonia Regina Santos Conceição, Patrícia Cristina Pagano e Sonia Regina da Gama, pela agilidade e auxílio nos levantamentos bibliográficos.

Às secretarias da Comissão de Pós-graduação e do Departamento de Epidemiologia, em especial, à Renilda Maria de Figueiredo Shimono e Rita de Cássia Silva Dias, pela atenção carinhosa e disponibilidade em todos os momentos.

À Profa. Naira Jalile Seabra Santos, pela revisão gramatical deste estudo e por sua gentil disponibilidade.

Ao meu pai, Nilson, “in memoriam”.

À Isis, minha mãe e amiga, paciente e tolerante, sempre a meu lado, incentivando-me em todos os momentos, especialmente nos mais difíceis.

Aos meus tios, Daphne e Ary, que muito ajudaram na minha formação profissional, sempre com palavras doces de afeto e carinho, durante todos esses anos.

E, finalmente, aos meus queridos sobrinhos, filhos de coração, Rafaella e Gustavo, que alegram cada dia da minha vida. Amo vocês...sempre.

RESUMO

Introdução: A partir da introdução dos antirretrovirais altamente potentes (HAART), assistiu-se, nos países desenvolvidos, a mudanças nos padrões de morbimortalidade associado à aids. No entanto, no Brasil, tem-se poucos estudos analisando esta questão. **Objetivo:** Analisar as causas básicas e associadas de óbito entre pessoas com aids, residentes no município de São Paulo (MSP), nos períodos pré e pós a introdução da HAART e investigar possíveis disparidades, segundo a área de residência entre 2000 e 2006. **Métodos:** Estudo descritivo. Os dados foram analisados segundo três períodos: pré-HAART (1991-1996), pós-HAART precoce (1997-1999) e pós-HAART tardio (2000-2006). Fontes de dados: Base Integrada Paulista de Aids (BIPAIDS), do Programa Estadual de DST/Aids-SP e Fundação SEADE e Fundação SEADE para estimativas populacionais. A classificação das causas de óbito foi feita de acordo com a CID-9 (1991-1995) e CID-10 (1996-2006). Foram estimadas as taxas de mortalidade ajustadas por idade para as principais causas básicas de morte, para o período de 1996 a 2006 e efetuada análise descritiva dos óbitos, segundo causas básicas e associadas de morte (1991 a 2006). As causas básicas foram classificadas em: definidoras e não definidoras de aids. Variáveis de interesse: características sociodemográficas, categorias de exposições hierarquizadas e causas básicas e associadas de morte. Para a análise comparativa das variáveis categóricas utilizou-se o teste do qui-quadrado de Pearson, ou o exato de Fisher, e para as variáveis contínuas, o teste *t*-Student. Para a análise segundo a área de residência, os distritos administrativos foram classificados de acordo com o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social. **Resultados:** Após a HAART, comparando 1995 e 2005, houve declínio de 66,2% na mortalidade por aids no MSP. As causas básicas de morte por doenças não definidoras de aids aumentaram de 0,2% para 9,6% ($p < 0,001$) entre o primeiro e terceiro períodos, respectivamente. As causas básicas de morte com maior aumento, no terceiro período, se comparado ao primeiro, foram: as doenças cardiovasculares, elevando-se de 0,01% para 1,7% ($p < 0,001$), as pneumonias bacterianas/inespecíficas, de 0,01% para 1,6% ($p < 0,001$) e as neoplasias não definidoras de aids, de 0,03% para 1,5% ($p < 0,001$). As causas associadas de

morte mais mencionadas no período pós-HAART tardio, se comparado ao pré-HAART, foram: pneumonias bacterianas/inespecíficas, elevando-se de 25,8% para 35,9%, as septicemias, de 14,5% para 33,5%, as doenças cardiovasculares, de 3,0% para 10,1% e as doenças do fígado, de 2,2% para 8,0%. No pós-HAART tardio, as causas básicas que se destacaram, além da aids, e se distribuíram de forma heterogênea, segundo local de residência, foram as neoplasias não definidoras de aids nas áreas predominantemente ricas, as doenças cardiovasculares nas áreas predominantemente de classe média e as agressões nas áreas predominantemente pobres. **Conclusões:** A HAART alterou o perfil da mortalidade associada à aids, refletindo, possivelmente, mudanças de igual importância nas características da morbidade, porém esse processo se mostrou heterogêneo, segundo área de residência. Será necessária a elaboração de políticas públicas para adequação dos serviços de saúde, frente a este novo cenário de morbimortalidade da infecção pelo HIV.

Palavras chave: AIDS, mortalidade, causas de óbito, óbitos pós-HAART

ABSTRACT

Background: Since the introduction of highly active antiretroviral therapy (HAART), developed countries have witnessed changes in the patterns of morbidity and mortality associated with AIDS; however, there are only a few studies assessing this issue in Brazil. **Objective:** To analyze the underlying and associated causes of death among individuals with AIDS, living in the city of São Paulo, before and after the HAART era (1991-2006), and to investigate possible differences according to the area of residence, from 2000 to 2006. **Methods:** A population-based study among persons with AIDS, residents in the city of São Paulo who died from any cause, in three periods, according to the date of death: pre-HAART (1991-1996), early HAART (1997-1999) and late HAART (2000-2006) eras. Data sources: cases of AIDS reported to the São Paulo State STD/AIDS Program, and mortality and population data for the study periods obtained from the State Data Analysis System Department (Fundação SEADE). Causes of death were coded according to the Ninth (1991-1995) and Tenth (1996-2006) Revision of the International Classification of Diseases (ICD). Age-adjusted mortality rates of the main underlying causes of death from 1996 to 2006 were estimated and a descriptive analysis of the underlying and associated causes of death in the study period (1991-2006) was performed. Causes of death were classified in AIDS-defining and non AIDS-defining. Variables: age, gender, HIV transmission category, underlying and associated causes of death. Descriptive analyses were performed. Comparisons of the proportions of deaths in the pre-HAART and post-HAART eras used the Pearson's chi-square test or Fisher's exact test. Residence areas were classified into four groups of homogeneous areas according to the state of São Paulo Social Vulnerability Index. **Results:** Between 1995 and 2005, the AIDS mortality rate declined to 66.2%. The percentage of non AIDS-defining causes of death increased from 0.2% in the pre-HAART era to 9.6% ($p < 0.001$) in late HAART era. The underlying causes of death that increased in the late HAART era compared to the pre-HAART era were: cardiovascular diseases, from 0.01% to 1.7% ($p < 0,001$); pneumonia (bacterial or unspecified organism), from 0.01% to 1.6% ($p < 0,001$) and non-AIDS defining cancers, from 0.03% to 1.5%

($p < 0,001$). The main associated causes of death mentioned in death certificates, in the pre-HAART versus the late HAART era were: bacterial or unspecified organism pneumonia (25.8% vs 35.9%), septicemia (14.5% vs 33.5%), cardiovascular diseases (3.0% vs 10.1%) and liver disease (2.2% vs 8.0%). In the late HAART era, after AIDS, the leading underlying causes of death, according to the area of residence were: non-AIDS-defining cancers in predominantly rich areas; cardiovascular diseases in predominantly middle class area; and aggressions in predominantly poor areas. **Conclusions:** HAART not only increased survival of people living with AIDS significantly, but changed the profile of mortality, possibly reflecting the equally important changes in disease patterns. This process was not homogeneous according to the area of residence. The development of public policies to adjust health services to this new scenario of morbidity and mortality of HIV infection is required.

Keywords: AIDS, mortality, cause of death, death in the HAART era

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO	22
1.1 AIDS E TERAPIA ANTIRRETROVIRAL ALTAMENTE POTENTE	25
1.2 AIDS NO BRASIL	28
1.3 AIDS NO ESTADO DE SÃO PAULO	32
1.4 AIDS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	34
1.5 MORTALIDADE POR AIDS E DESIGUALDADES SOCIAIS	37
1.6 AIDS E CAUSAS DE ÓBITO	40
2 OBJETIVO	49
3 MÉTODOS	50
3.1 TIPO DE ESTUDO	50
3.2 ÁREA DE ESTUDO	50
3.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO	51
3.4 CONCEITOS E DEFINIÇÕES	51
3.4.1 Definição de Caso de Aids em Adulto	51
3.4.2 Categorias de Exposição	52
3.4.3 Indicador Socioeconômico	52
3.4.4 Definição de Óbito Relacionado à Aids	54
3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	54
3.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	55
3.7 FONTES DE DADOS	55
3.8 PREPARAÇÃO DA BASE DE DADOS	57
3.9 SELEÇÃO DA POPULAÇÃO DE ESTUDO	60
3.10 VARIÁVEIS DE ESTUDO	61
3.11 ANÁLISE DOS DADOS	61
3.12 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA	64
4 RESULTADOS	66
4.1 CAUSA BÁSICA DE MORTE	70
4.2 CAUSA ASSOCIADA DE MORTE	98
5 DISCUSSÃO	117
6 CONCLUSÕES	132
7 REFERÊNCIAS	134
APÊNDICES E ANEXOS	
Apêndice 1 – Listas abreviadas: CID-9 e CID-10 para processamento no TCM	143

Apêndice 2 – Termo de compromisso	149
Anexo 1 – Evolução dos critérios de definição de casos de aids em adulto	150
Anexo 2 – Relação de doenças que definem ou somam pontos para aids em adulto	151
Anexo 3 – Classificação da categoria de exposição múltipla e hierarquizada	152
Anexo 4 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa – COEP/FSP	154
Anexo 5 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa – CRT-DST/Aids-SES	155
Anexo 6 – Currículo Lattes	156

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características sociodemográficas, comportamentais à época do diagnóstico de pacientes com aids, com 13 ou mais anos de idade, que evoluíram para o óbito, segundo período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	67
Tabela 2 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo causa básica de morte, sexo e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	71
Tabela 3 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo causa básica de morte, faixa etária no momento do óbito e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	72
Tabela 4 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo causa básica de morte, áreas homogêneas de residência e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	73
Tabela 5 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo causa básica de morte, categoria de exposição hierarquizada e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	74
Tabela 6 – Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	79
Tabela 7 - Óbitos de pessoas com aids, do sexo masculino, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	82
Tabela 8 - Óbitos de pessoas com aids, do sexo feminino, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	83
Tabela 9 - Óbitos de pessoas com aids, na faixa etária de 13 a 29 anos de idade, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	84
Tabela 10 - Óbitos de pessoas com aids, na faixa etária de 30 a 49 anos de idade, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	85
Tabela 11 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 50 anos, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	86

Tabela 12 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, na categoria de exposição homens que fazem sexo com homens (HSH), segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	87
Tabela 13 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, na categoria de exposição heterossexual, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	88
Tabela 14 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, na categoria de exposição usuário de drogas injetáveis (UDI), segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	89
Tabela 15 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, na categoria de exposição ignorada, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	90
Tabela 16 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, residentes em áreas predominantemente ricas, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	92
Tabela 17 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, residentes em áreas predominantemente de classe média, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	93
Tabela 18 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, residentes em áreas em transição para classe média, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	94
Tabela 19 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, residentes em áreas predominantemente pobres, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	95
Tabela 20 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo principais causas básicas de morte e áreas homogêneas de residência. Município de São Paulo, 2000 a 2006	96
Tabela 21 - Óbitos em que aids é causa associada, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	98
Tabela 22 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	101
Tabela 23 - Óbitos de pessoas com aids, do sexo masculino, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	102

Tabela 24 - Óbitos de pessoas com aids, do sexo feminino, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	103
Tabela 25 - Óbitos de pessoas com aids, na faixa etária de 13 a 29 anos de idade, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	104
Tabela 26 - Óbitos de pessoas com aids, na faixa etária de 30 a 49 anos de idade, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	105
Tabela 27 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 50 anos, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	106
Tabela 28 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, na categoria de exposição homens que fazem sexo com homens (HSH), segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	107
Tabela 29 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, na categoria de exposição heterossexual, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	108
Tabela 30 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, na categoria de exposição usuário de drogas injetáveis (UDI), segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	109
Tabela 31 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, na categoria de exposição ignorada, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	110
Tabela 32 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, residentes em áreas predominantemente ricas, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	112
Tabela 33 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, residentes em áreas predominantemente de classe média, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	113
Tabela 34 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, residentes em áreas em transição para classe média, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	114
Tabela 35 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, residentes em áreas predominantemente pobres, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	115

Tabela 36 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo principais causas associadas de morte e áreas homogêneas de residência. Município de São Paulo, 2000 a 2006

116

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Número estimado de adultos e crianças vivendo com HIV (com ou sem aids) no mundo, 2007/2008	24
Figura 2 – Número estimado de mortes de adultos e crianças com aids no mundo, 2007/2008	25
Figura 3 - Terapia ARV para pacientes com aids: Estimativa do número de pessoas infectadas pelo HIV recebendo terapia ARV em países de renda baixa e média. Dezembro, 2006	26
Figura 4 - Taxas de incidência (TI) e de mortalidade (TM) de casos de aids (por 100.000 habitantes-ano) segundo ano de diagnóstico e de óbito, respectivamente. Brasil, 1996 a 2008*	30
Figura 5 - Taxa de incidência (TI) de casos de aids (por 100.000 habitantes-ano), segundo região de residência e ano de diagnóstico. Brasil, 1996 a 2008*	30
Figura 6 - Taxa de mortalidade (TM) de casos de aids (por 100.000 habitantes-ano), segundo região de residência e ano de óbito. Brasil, 1996 a 2008*	31
Figura 7 - Taxa de incidência (TI) e de mortalidade (TM) de casos de aids (por 100.000 habitantes-ano) segundo ano de diagnóstico e de óbito, respectivamente. Estado de São Paulo, 1985 a 2009*	33
Figura 8 - Taxa de incidência (TI) de casos de aids (por 100.000 habitantes-ano) segundo sexo e ano de diagnóstico. Município de São Paulo, 1991 a 2009	35
Figura 9 – Distribuição dos casos de aids, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo categoria de exposição hierarquizada e ano de diagnóstico. Município de São Paulo, 1985 a 2009	36
Figura 10 – Taxa de mortalidade (TM) de casos de aids (por 100.000 habitantes-ano) segundo sexo e ano de óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2009	37
Figura 11 – Diagrama dos grupos de óbitos incluídos na análise das causas básica e associada de morte	60
Figura 12 – Taxa de mortalidade* por aids em pacientes com idade maior ou igual a 13 anos, segundo sexo e ano do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	69

Figura 13 – Taxa de mortalidade* por aids em pacientes com idade maior ou igual a 13 anos, segundo faixa etária à época do óbito e ano do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006	69
Figura 14 – Taxa de mortalidade* por infecções oportunistas como causa básica de morte, em pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, por ano de ocorrência. Município de São Paulo, 1996 a 2006	76
Figura 15 – Taxa de mortalidade* por doenças do aparelho circulatório como causa básica de morte, em pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, por ano de ocorrência. Município de São Paulo, 1996 a 2006	76
Figura 16 – Taxa de mortalidade* por neoplasias malignas como causa básica de morte, em pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, por ano de ocorrência. Município de São Paulo, 1996 a 2006	77
Figura 17 – Taxa de mortalidade* por causas externas como causa básica de morte, em pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, por ano de ocorrência. Município de São Paulo, 2000 a 2006	78
Figura 18 – Taxa de mortalidade* por diabetes mellitus, doenças do fígado e síndrome de emaciação/desnutrição como causa básica de morte, em pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, por ano de ocorrência. Município de São Paulo, 1996 a 2006	80

SIGLAS UTILIZADAS

Aids/Sida	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
ARC	<i>Aids Related Complex</i> – Complexo Relacionado à aids
ARV	Antirretroviral
AZT	Zidovudina
BIPAIDS	Base Integrada Paulista de Aids
CCD	Centro de Controle de Doenças
CCR5	<i>CC Chemokine Receptor 5</i> (Receptor 5 das quimiocinas CC)
CDC	<i>Centers for Diseases Control and Prevention</i> (Atlanta, EUA)
CID-9	Classificação Internacional de Doenças – nona revisão
CID-10	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – décima revisão
COVISA	Coordenadoria de Vigilância em Saúde
CRT – DST/Aids	Centro de Referência e Treinamento em Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids
DA	Distritos Administrativos
DASIS	Departamento de Análise da Situação de Saúde
DO	Declaração de Óbito
ESP	Estado de São Paulo
EUA	Estados Unidos da América
Fundação SEADE	Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
HAART	<i>Highly Active Antiretroviral Therapy</i> (Terapia Antirretroviral Altamente Potente)
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana

HPV	<i>Human Papiloma Virus</i> (papilomavírus humano)
HSH	Homens que fazem sexo com homens
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IP	Inibidores de Protease
IPRS	Índice Paulista de Responsabilidade Social
IPVS	Índice Paulista de Vulnerabilidade Social
ITRN	Inibidores de Transcriptase Reversa análogos de Nucleosídeos
LNH	Linfoma não- Hodgkin
MS	Ministério da Saúde
MSP	Município de São Paulo
NDA	Neoplasias Definidoras de Aids
NnDA	Neoplasias não-Definidoras de Aids
OMS	Organização Mundial da Saúde
PE-DST/Aids-SP	Programa Estadual de Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids de São Paulo
PEPFAR	<i>The U.S. President's Emergency Plan for AIDS Relief</i> (Plano de Emergência do Presidente dos EUA para Alívio da AIDS)
PN-DST/AIDS	Programa Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis e AIDS
SDRA	Síndrome do Desconforto Respiratório do Adulto
SES	Secretaria de Estado da Saúde
SICLOM	Sistema de Controle Logístico de Medicamentos
SIM	Sistema de Informação de Mortalidade
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SISCEL	Sistema de Controle de Exames Laboratoriais

SK	Sarcoma de Kaposi
SMS	Secretaria Municipal da Saúde
SP	São Paulo
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i> (pacote estatístico para as ciências sociais)
SVE	Sistema de Vigilância Epidemiológica
SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde
TABNET	Tabulador para internet (tabulador <i>on-line</i> que funciona pela internet)
TCM	Tabulador de Causas Múltiplas de Morte
TI	Taxa de Incidência
TM	Taxa de Mortalidade
UDI	Usuários de Drogas Injetáveis
UNAIDS	<i>Joint United Nations Programme on HIV/AIDS</i>

1 INTRODUÇÃO

A síndrome da imunodeficiência adquirida (aids) foi descrita pela primeira vez em 1981, nos Estados Unidos da América (EUA), em homossexuais jovens que apresentavam doenças decorrentes de disfunção da imunidade celular (pneumonia por *Pneumocystis carinii* e sarcoma de Kaposi). Ao mesmo tempo, casos similares tinham sido relatados no continente africano. Em 1983 e 1984, Luc Montagnier na França e Robert Gallo nos EUA, identificaram seu agente etiológico: o vírus da imunodeficiência humana (HIV). Em 1985 foi desenvolvido teste diagnóstico que detectava anticorpos específicos para o HIV. Este teste, os que surgiram posteriormente e os estudos moleculares contribuíram para a compreensão genética e estrutural do HIV, bem como, dos mecanismos reguladores da replicação viral e dos causadores de doenças. Estas informações facilitaram o desenvolvimento de drogas antirretrovirais (ARV) e, em 1987, surgiu a azidothymidine (zidovudina – AZT). Posteriormente, novas classes dessas drogas foram desenvolvidas e, em 1996, a associação de três ou mais ARV (geralmente incluindo um inibidor de protease) deu origem à terapia antirretroviral altamente potente (*highly active antiretroviral therapy*-HAART), que contribuiu para a redução da morbimortalidade da aids (FAUCI, 2007, 2008; UNAIDS, 2008; WAINBERG e JEANG, 2008; WEISS, 2008).

Durante a década de 80, a aids adquiriu caráter pandêmico, atingindo seu pico em 1996, com 3,5 milhões de novas infecções estimadas em todo o globo,

declinando em seguida e, em 2008, a incidência mostrava-se aproximadamente 30% inferior. Nos últimos anos, apesar da prevalência da infecção pelo HIV ter se estabilizado em aproximadamente 33 milhões de pessoas, o ônus da doença e o número de novas infecções ainda continua elevado. Em 2007, cerca de 2,7 milhões de pessoas foram infectadas e dois milhões morreram por causas relacionadas à aids (FAUCI e FOLKERS, 2009; UNAIDS, 2009a).

A África, epicentro da epidemia, especialmente a Subsaariana, abrangeu, em 2008, 67% (22,4 milhões) das infecções pelo HIV/aids e 70% (1,4 milhões) dos óbitos relacionados à aids ocorridos em todo o globo. Neste continente, a principal forma de transmissão é a heterossexual e as mulheres são as mais acometidas. A Ásia, com 60% da população mundial, é o segundo continente mais atingido, com 4,7 milhões de pessoas vivendo com infecção HIV/aids em 2008. A epidemia concentra-se em populações específicas como trabalhadores do sexo e seus clientes, homens que fazem sexo com homens (HSH) e usuários de drogas injetáveis (UDI). A Oceania possui a menor estimativa mundial de pessoas vivendo com HIV/aids, 59 mil casos em 2008. Neste continente, predomina a transmissão entre HSH, exceto em Papua Nova Guiné (heterossexual) (CDC, 2006; UNAIDS, 2006, 2009a).

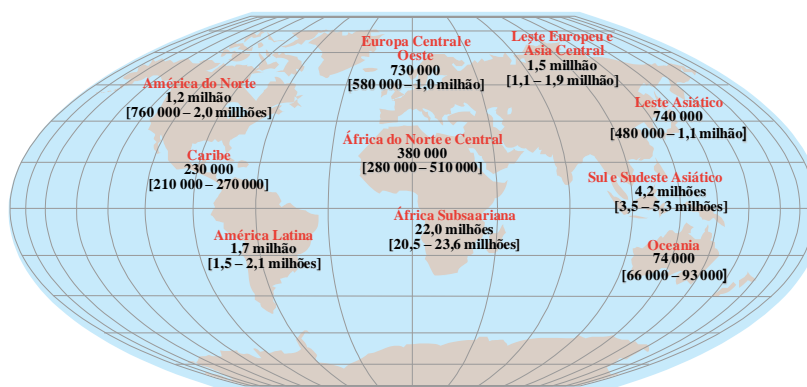
No Leste Europeu e Ásia Central, a epidemia da aids é relativamente jovem, com maior crescimento na Rússia e Ucrânia. Em 2008, estimou-se 110 mil novas infecções e 1,5 milhões de pessoas vivendo com HIV/aids, um aumento de 66% em relação ao ano de 2001. A principal forma de transmissão é entre UDI jovens, com cerca de 80% dos casos em menores de 30 anos de idade.

Na América do Norte, Europa Central e Ocidental a epidemia está concentrada em populações de alto risco, especialmente em HSH, UDI e imigrantes.

Em 2008, estas regiões combinadas abrigaram 2,3 milhões de pessoas vivendo com HIV/aids. Nos últimos anos, a epidemia tem permanecido relativamente estável, e a mortalidade tem apresentado redução importante nos países de alta renda, devido aos benefícios da terapia ARV (UNAIDS, 2006, 2009a).

O Caribe é a segunda região do mundo mais afetada pelo HIV, com uma estimativa de 240 mil pessoas vivendo com HIV/aids, 20 mil novas infecções e 12 mil mortes relacionadas à aids em 2008. A principal forma de transmissão é a heterossexual, e as mulheres contribuem com aproximadamente metade das infecções. Na América Latina, recentes análises sugerem estabilidade da epidemia. A maior parte dos casos encontra-se entre HSH, trabalhadores do sexo e, em menor proporção, nos UDI. Apesar do predomínio de casos no sexo masculino, a infecção pelo HIV está aumentando entre as mulheres. O crescente uso de drogas ARV tem contribuído para o declínio da mortalidade (CDC, 2006; UNAIDS, 2006, 2009a; BASTOS et al., 2008).

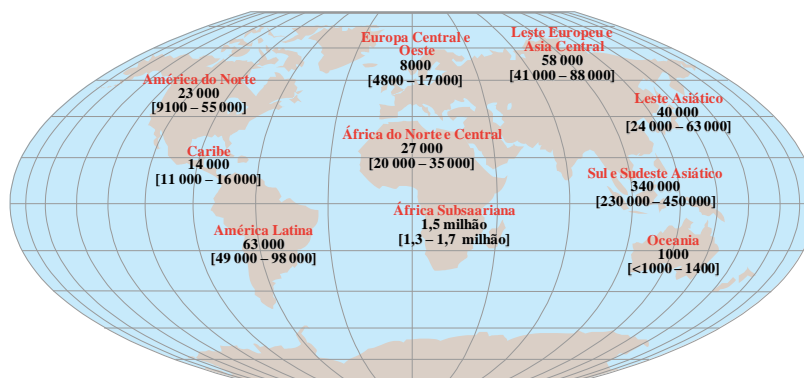
Figura 1 – Número estimado de adultos e crianças vivendo com HIV (com ou sem aids) no mundo, 2007/2008



Total: 33 milhões (30 – 36 milhões)

Fonte: UNAIDS, 2008

Figura 2 – Número estimado de mortes de adultos e crianças com aids no mundo, 2007/2008



Total: 2,0 milhões (1,8 – 2,3 milhões)

Fonte: UNAIDS, 2008

1.1 AIDS E TERAPIA ANTIRRETROVIRAL ALTAMENTE POTENTE

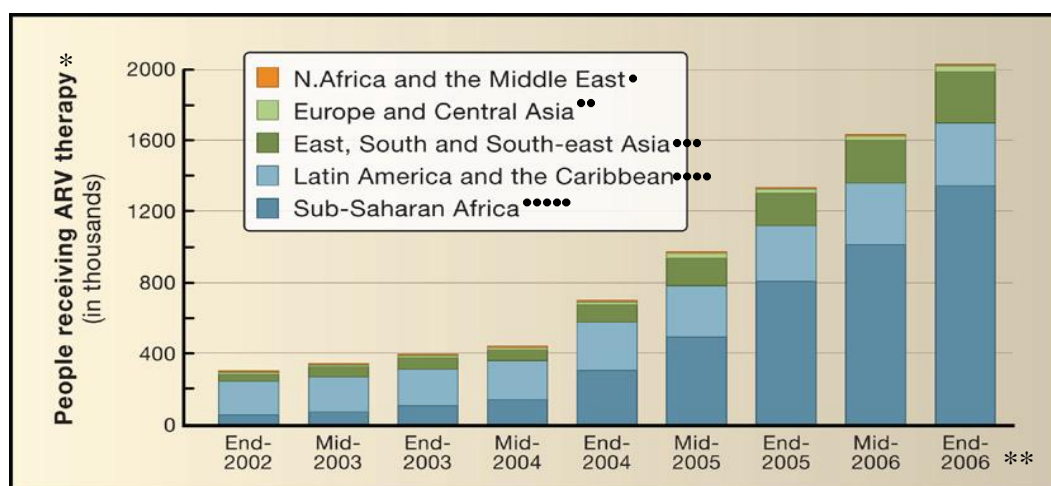
A tendência de diminuição da morbimortalidade ocasionada pela aids estava sendo observada nos países desenvolvidos antes do aparecimento da HAART, devido à profilaxia e melhor conduta terapêutica frente às infecções oportunistas (DOURADO et al., 2006). Porém, com o advento da HAART, foi observado um incremento importante na mudança dos padrões da mortalidade, com aumento significativo da sobrevivência e da qualidade de vida das pessoas vivendo com aids, após 1996 (MCFARLAND et al., 2003; BORRELL et al., 2006; DOURADO et al., 2006; HACKER et al., 2007; FAUCI, 2008; GRINSZTEJN et al., 2009).

Nos primeiros anos, o acesso à HAART ocorreu especialmente nos países de alta renda, reforçando as desigualdades na sobrevivência dos indivíduos vivendo com

HIV/aids em países de média e baixa renda. Aproximadamente 2,9 milhões de pessoas tiveram mortes evitadas devido o acesso à HAART, sendo que, a maior parte das vidas salvas, antes de 2004, concentrava-se nos países desenvolvidos (UNAIDS, 2009a, 2009b).

Nos últimos anos, uma quantidade crescente de pessoas, em países de baixa e média renda, vem recebendo tratamento para a aids (Figura 3). O número anual de novas infecções pelo HIV, porém, ainda continua superando a proporção de casos cobertos com terapia ARV (FAUCI, 2007, 2008; WAINBERG e JEANG, 2008; UNAIDS, 2009a, 2009b).

Figura 3 - Terapia ARV para pacientes com aids: Estimativa do número de pessoas infectadas pelo HIV recebendo terapia ARV em países de renda baixa e média. Dezembro, 2006



Fonte: FAUCI, 2007

Notas:

§Dados da OMS/UNAIDS/UNICEF, 2007

●N.África and the Middle East = África do Norte e Oriente Médio

●●Europe and Central Asia = Europa e Ásia Central

●●●East, South and South-east Asia = Leste, Sul e Sudeste da Ásia

●●●●Latin America and the Caribbean = América Latina e Caribe

●●●●●Sub-Saharan Africa = África Subsaariana

*People receiving ARV therapy (in thousands) = Pessoas recebendo terapia ARV (em milhares)

**Mid = meio do ano; End = fim do ano

Em 1996, o Brasil foi o primeiro país de renda média a implantar uma política nacional de oferta gratuita de terapia ARV para todas as pessoas vivendo com aids. Em 2005, aproximadamente, 170.000 pessoas estavam recebendo HAART, entre elas, pacientes com aids, trabalhadores da área da saúde que sofreram acidentes ocupacionais e recém-nascidos de mães infectadas pelo HIV (DOURADO et al., 2006). A sobrevida mediana na era pré-HAART, entre 1982 a 1989, era de 5,1 meses (CHEQUER et al., 1992), muito mais baixa do que a encontrada em países desenvolvidos. Após a HAART, estudos em diversas cidades brasileiras demonstraram o aumento da sobrevida, com medianas acima de quatro anos (HACKER et al., 2007).

Em 2008, países de baixa e média renda incrementaram ações prioritárias voltadas para prevenção e assistência à saúde, com melhoria no acesso a serviços especializados e disponibilidade de tratamento para portadores do HIV. De 2007 a 2008, houve um incremento de três para quatro milhões (36%) de adultos e crianças que receberam terapia ARV, com a cobertura elevando-se de 33% para 42%, especialmente na parte oriental e meridional do continente africano. Este aumento foi resultado do esforço feito pelo Fundo Global de Luta contra AIDS, Tuberculose e Malária e do Plano de Emergência do Presidente dos EUA para Alívio da AIDS (PEPFAR). A rápida expansão ao acesso às terapias ARV além de reduzir a mortalidade em vários países e regiões, contribuiu para a maior sobrevida, tornando a aids uma doença infecciosa de caráter crônico, garantindo também melhor qualidade de vida aos pacientes. Eleva, contudo, a prevalência de pessoas vivendo com infecção HIV/aids, demandando mais recursos e políticas específicas voltadas para assistência dessas pessoas (UNAIDS, 2009a, 2009b).

A HAART também pode provocar mudanças na tendência da incidência do HIV, uma vez que, reduzindo a carga viral comunitária, também reduz a transmissão do vírus (FAUCI e FOLKERS, 2009; UNAIDS, 2009a; GRANICH et al., 2010). A incidência da aids pode diminuir quando o tratamento é introduzido entre infectados livres da doença, com contagem de linfócito T CD4+ elevada, uma vez que aumenta o período de incubação, retardando o aparecimento de doenças definidoras de caso de aids entre os pacientes (DETELS et al., 1998; GRANICH et al., 2010). Além disso, por aumentar a sobrevida e transformar a aids em uma doença de evolução crônica, torna relevante a presença de algumas doenças associadas, em especial, as infecções por hepatites B e C, assim como a hipertensão arterial, diabetes mellitus, doenças cardiovasculares, pulmonares e neoplasias não relacionadas à aids. Tais doenças assumem papel importante no prognóstico de sobrevida dos pacientes vivendo com HIV/aids. Consequentemente, estes agravos têm surgido entre as causas de morte, em proporções diferentes nos países desenvolvidos e em desenvolvimento (PALELLA et al., 2006; SACKOFF et al., 2006; HACKER et al., 2007; LEWDEN et al., 2008; PACHECO et al., 2008; GRINSZTEJN et al., 2009).

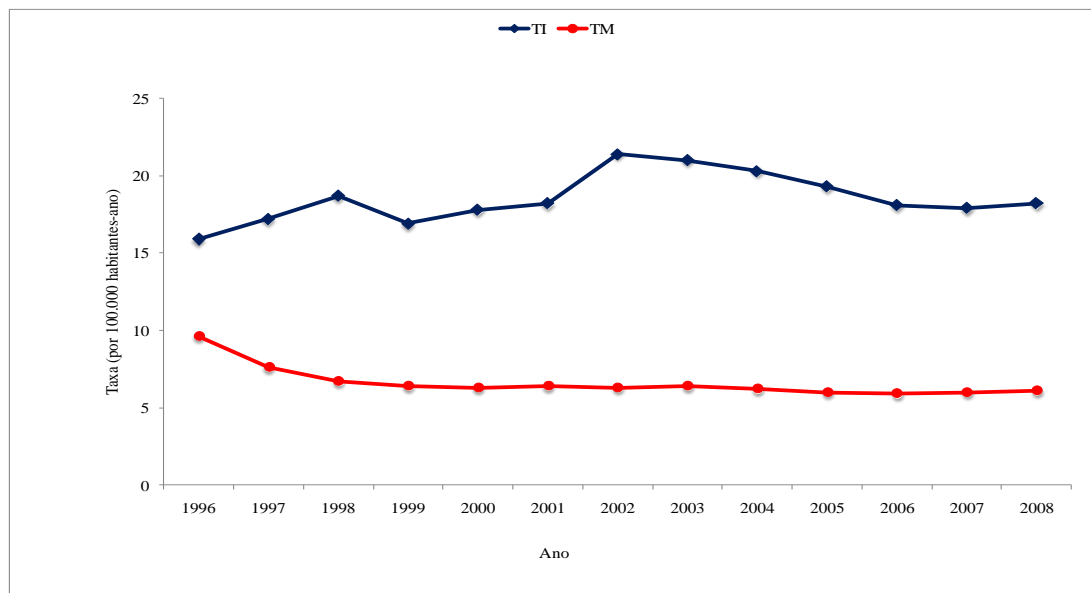
1.2 AIDS NO BRASIL

A epidemia de aids no Brasil teve início nos grandes centros urbanos, no começo dos anos 80 e, ao longo desses anos, tem se apresentado como uma epidemia concentrada, atingindo subgrupos populacionais sob maior risco para a infecção (SZWARCWALD et al., 2000; VITORIA, 2007; BARBOSA JÚNIOR et al., 2009).

No período de 1980 a junho de 2009 foram notificados 462 mil casos de aids, total subestimado considerando-se outras fontes de informação (sistema de informações de mortalidade, sistema de medicamentos ARV e redes de exames laboratoriais para carga viral e quantificação de linfócito T CD4+), que elevaram para 544 mil o número de casos. A taxa de incidência (TI) tem declinado desde 2002 (de 21,4 em 2002 para 18,2/100.000 habitantes-ano em 2008) à custa, principalmente, da região sudeste (de 28,3 para 19,2/100.000 habitantes-ano). As regiões sul e centro-oeste também apresentaram redução nas taxas, porém em menor escala, enquanto que, as regiões norte e nordeste aumentaram a incidência (Figura 4 e 5) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009). A prevalência estimada de infectados pelo HIV na população brasileira, de 15 a 49 anos, tem se mantido estável em 0,6% (0,4 e 0,8% entre mulheres e homens, respectivamente) (SZWARCWALD e SOUZA JÚNIOR, 2006; BARBOSA JÚNIOR et al., 2009).

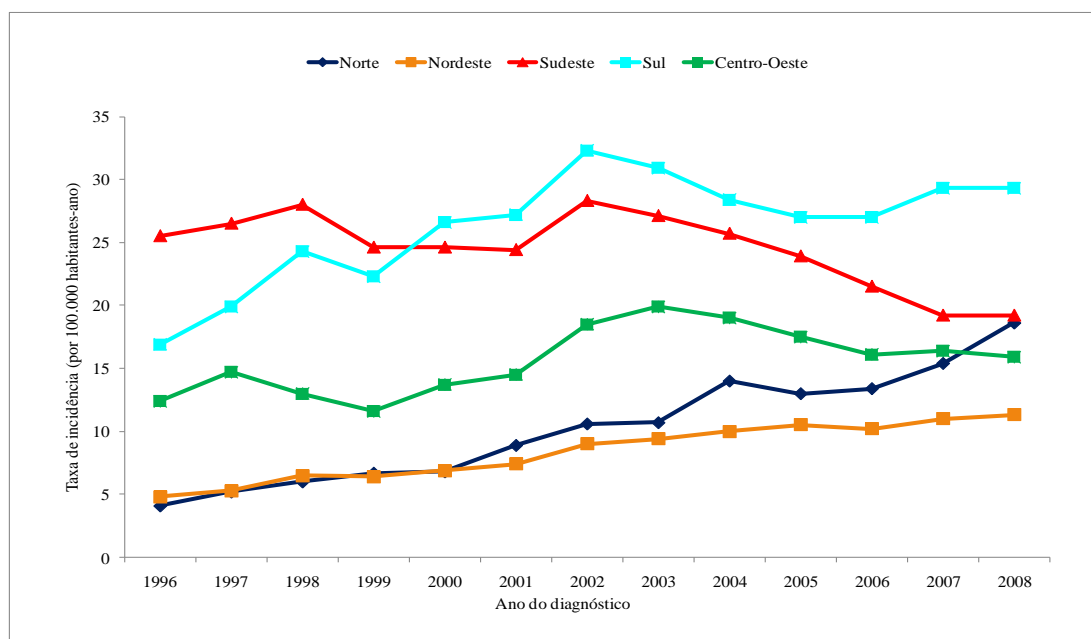
Nos primeiros anos de epidemia, a aids atingiu severamente os HSH pertencentes aos estratos sociais mais favorecidos, em seguida os hemofílicos e demais receptores de hemoderivados e, posteriormente, em meados dos anos 80, os UDI. A transmissão heterossexual tornou-se a principal categoria de exposição desde meados da década de 90, apresentando uma proporção crescente de casos (de 41% para 64%), principalmente devido à maior participação do sexo feminino. A razão de sexo (masculino/feminino) declinou entre 1985 a 2001 (de 26,7:1 para 1,6:1) e se manteve estável nos anos subsequentes. (SZWARCWALD et al., 2000; BASTOS et al., 2008; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Figura 4 - Taxas de incidência (TI) e de mortalidade (TM) de casos de aids (por 100.000 habitantes-ano) segundo ano de diagnóstico e de óbito, respectivamente. Brasil, 1996 a 2008*



Fonte: MS/SVS/PN-DST/AIDS e MS/SVS/DASIS/Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM
Nota: * Dados preliminares para os últimos 5 anos

Figura 5 - Taxa de incidência (TI) de casos de aids (por 100.000 habitantes-ano), segundo região de residência e ano de diagnóstico. Brasil, 1996 a 2008*

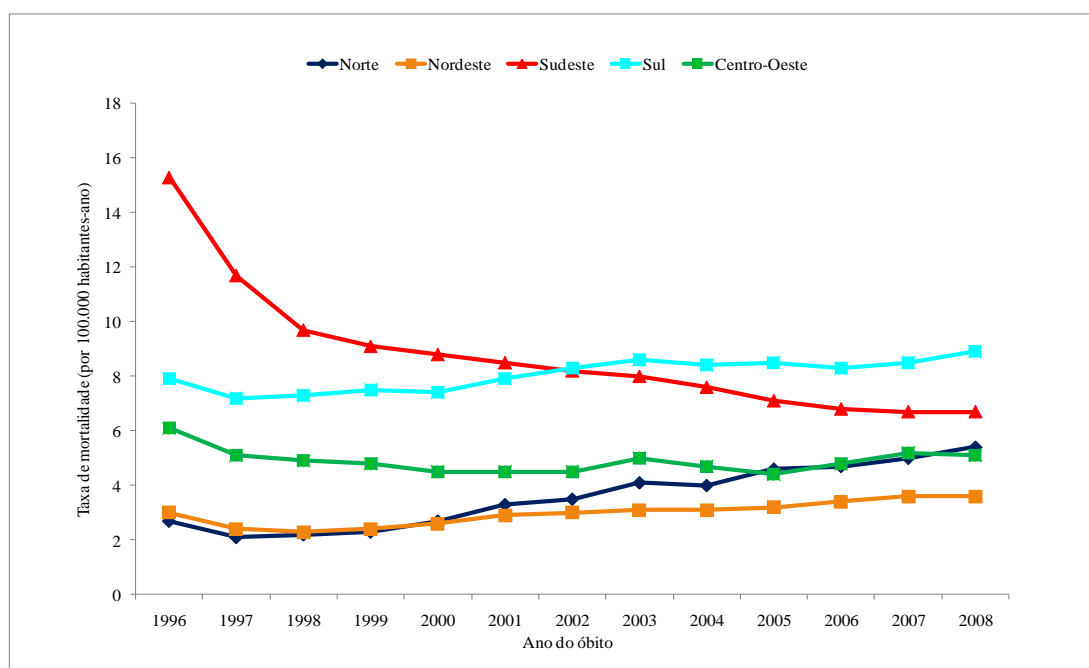


Fonte: MS/SVS/PN-DST/AIDS
Nota: *Dados preliminares para os últimos cinco anos

Durante o período, também, foi observado uma diminuição do nível educacional e da qualificação ocupacional das pessoas portadoras do HIV/aids, especialmente entre as mulheres, nos residentes em municípios pequenos e nas categorias de exposição heterossexual e UDI (FONSECA et al., 2000, 2002, 2003).

No país, a taxa de mortalidade (TM) diminuiu (de 9,6 em 1996 para 6,1/100.000 habitantes-ano em 2008) devido à importante queda na região sudeste (de 15,3 em 1996 para 6,7/100.000 habitantes-ano em 2008). Nas demais regiões, a mortalidade por aids apresentou tendência crescente a partir de 2001 (Figura 4 e 6) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Figura 6 - Taxa de mortalidade (TM) de casos de aids (por 100.000 habitantes-ano), segundo região de residência e ano de óbito. Brasil, 1996 a 2008*



Fonte: MS/SVS/DASIS/Sistema de Informação de Mortalidade - SIM

Nota: *Dados preliminares para 2008

1.3 AIDS NO ESTADO DE SÃO PAULO

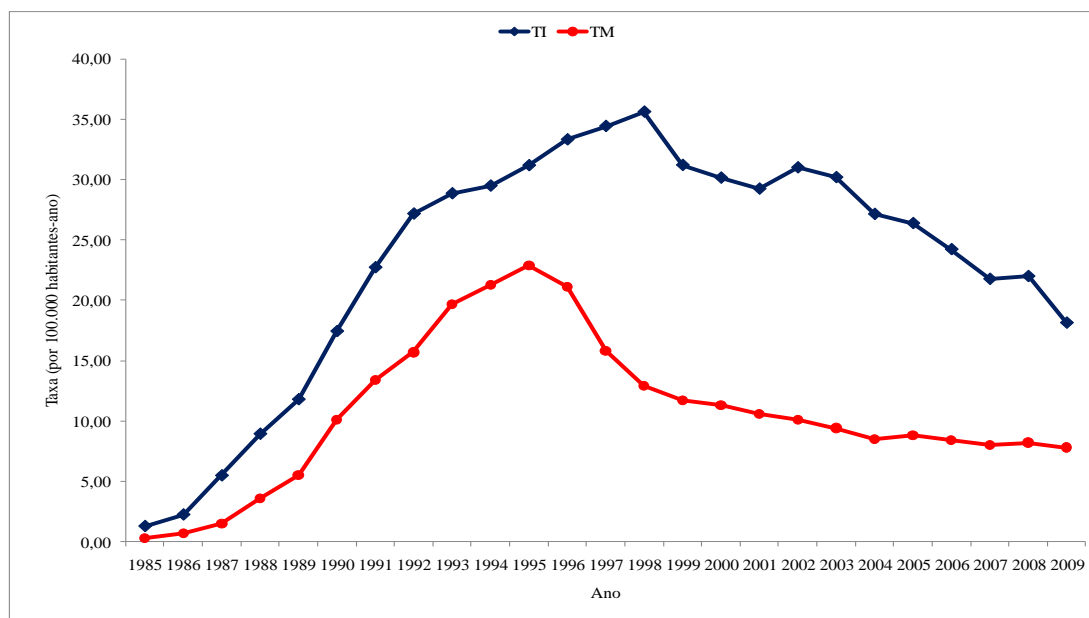
O estado de São Paulo foi responsável pela maior parte dos casos de aids do Brasil, com cerca de 211 mil casos registrados, no período de 1980 a junho de 2010. A incidência apresentou crescimento até 1998, seguida de um acentuado declínio nos anos subsequentes (de 35,6 em 1998 para 18,1/100.000 habitantes-ano em 2009) (Figura 7). A razão de sexo sofreu uma redução expressiva no período, mantendo-se estável desde 1996 (de 34:1 em 1985 para 2:1 em 1996) (SES-SP, 2010).

O grupo etário de 25 a 49 anos concentrou o maior número de casos, com elevadas TI entre 25 a 29, até 1997 (81,2/100.000 habitantes-ano) e, entre 30 a 39 anos, até 1998 (93,7/100.000 habitantes-ano), decrescendo em seguida (SES-SP, 2010).

Apesar do início da epidemia ter atingido predominantemente os HSH, este grupo apresentou redução de casos no período de 1993 a 1995, aumento de 1996 a 1998, declínio a partir de 1999 e tendência de estabilização nos últimos 5 anos. O crescimento da epidemia entre os UDI foi expressivo desde o final da década de 80 até 1993. A partir de 1995, a categoria heterossexual passou a ser a principal forma de transmissão da doença no Estado. O grande número de casos entre hemofílicos e demais receptores de hemoderivados, no início da epidemia, induziu importantes mudanças na política de controle de hemocomponentes no país, permitindo uma rápida diminuição da transmissão por essa via a partir dos anos 90. Importante ressaltar que 16% do total de casos continua com categoria de exposição ignorada (SES-SP, 2010).

Do total de casos ocorridos no Estado até junho de 2010, 49,8% (n=105.374) evoluíram para o óbito, a TM atingiu seu maior valor em 1995 (22,9/100.000 habitantes-ano). Em 1996, com a introdução da HAART verificou-se declínio de 55,5% na taxa de mortalidade (passando de 21,1 em 1996 para 9,4/100.000 habitantes-ano em 2003) e, a partir de 2004, estabilização em torno de 8 óbitos por 100.000 habitantes-ano (Figura 7). Apesar da redução expressiva da mortalidade, em 2008, a aids ainda ocupava a 16ª posição entre todas as causas de óbito do estado de São Paulo e, na faixa etária de 35 a 44 anos, foi a primeira causa de óbito (SES-SP, 2010).

Figura 7 - Taxa de incidência (TI) e de mortalidade (TM) de casos de aids (por 100.000 habitantes-ano) segundo ano de diagnóstico e de óbito, respectivamente. Estado de São Paulo, 1985 a 2009*



Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo; Fundação SEADE; MS/SVS/Departamento Nacional de DST, Aids e Hepatites Virais

Notas:

§Utilizada projeção populacional da Fundação SEADE

*Dados preliminares até 30/06/10 (SINAN) e 31/12/08 (SEADE), sujeitos a revisão mensal

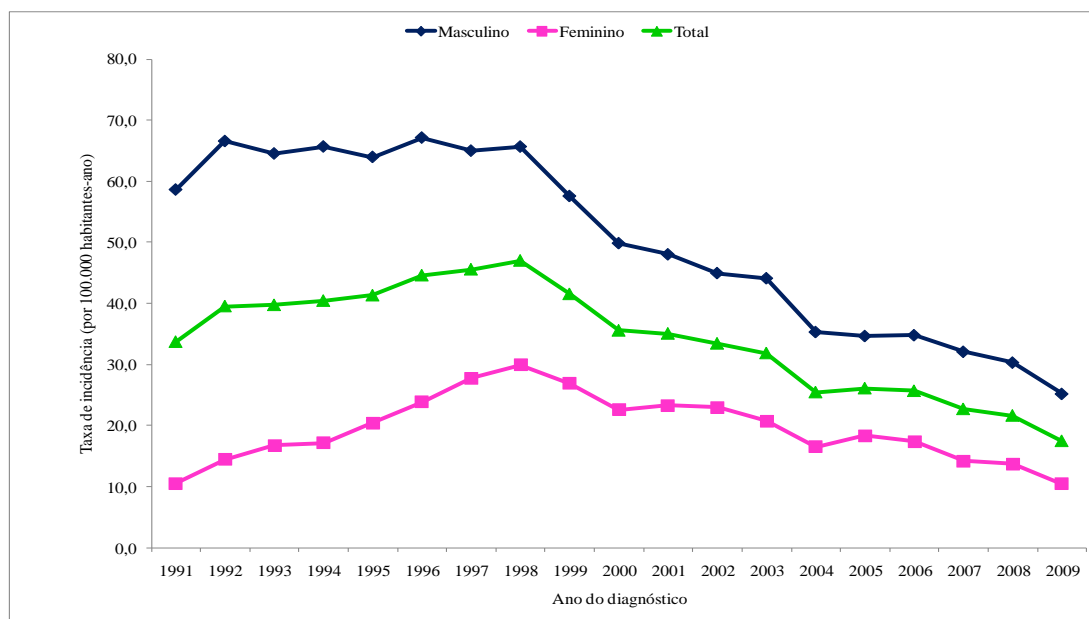
1.4 AIDS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

O primeiro caso de aids do Brasil identificado e notificado, retrospectivamente, ocorreu em 1980, no município de São Paulo. O município respondeu aproximadamente por 35% do total de casos do Estado, com 74 mil notificações entre 1980 e 2009 (SMS-SP, 2010). Ao serem consideradas outras fontes de informação (sistema de mortalidade da Fundação SEADE, sistema de medicamentos ARV e redes de exames laboratoriais para carga viral e quantificação de linfócito T CD4+) o número de casos elevou-se para 83 mil, com 11% de subnotificação (SES-SP, 2010).

A incidência apresentou crescimento até 1998, com declínio de 62,9% quando comparados os anos de 1998 e 2009. No sexo masculino, a TI apresentou tendência crescente até 1992 (66,5/100.000 habitantes-ano), seguida de período de estabilização e queda a partir de 1998. No feminino, o maior índice ocorreu em 1998 (29,9/100.000 habitantes-ano), com declínio nos anos seguintes (Figura 8). A razão de sexo apresentou redução no período, mantendo-se constante desde 1997, em dois homens para uma mulher (SMS-SP, 2010).

A utilização de técnicas de relacionamento de diferentes bases de dados permitiu a diminuição da subnotificação, o que explica a elevação da taxa de incidência (de 17,5 para 27,3/100.000 habitantes-ano em 2009), principalmente após a implantação do Sistema de Controle de Exames Laboratoriais (SISCEL) e do Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM), a partir do ano 2000 (SES-SP, 2010).

Figura 8 - Taxa de incidência (TI) de casos de aids (por 100.000 habitantes-ano) segundo sexo e ano de diagnóstico. Município de São Paulo, 1991 a 2009



Fontes: SINAN – CCD/COVISA – SMS-SP

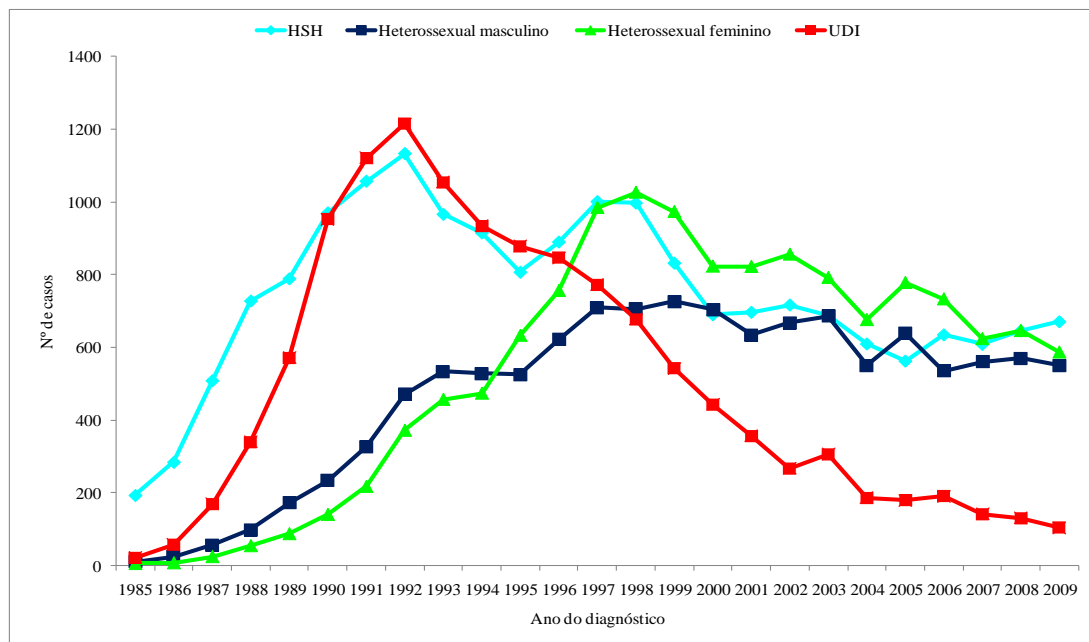
Nota: Utilizada projeção populacional da Fundação SEADE

A principal forma de transmissão foi a heterossexual, em virtude da crescente participação feminina. Desde 1996, a categoria HSH continua predominando no sexo masculino, apesar do declínio e da estabilização dos casos (Figura 9). A proporção de casos com exposição ignorada tem se mantido constante, em patamar acima de 20%, principalmente no sexo masculino, o que pode comprometer a análise do perfil epidemiológico (TABNET, 2010¹; SMS-SP, 2010).

Desde 2004, com o decréscimo da proporção de raça/cor ignorada, a branca tem representado mais de 50% dos casos. O nível educacional tem seguido a tendência da população do Estado, com elevação das proporções em indivíduos com oito a onze anos de estudo para ambos os sexos (SMS-SP, 2010).

¹Secretaria Municipal da Saúde - Informações em Saúde – TABNET [base de dados na vigilância epidemiológica – COVISA]. São Paulo: Coordenação de Vigilância em Saúde – COVISA e DST/AIDS Cidade de São Paulo. [atualizado em Jun 2010; acesso em 22 jul 2011].

Figura 9 – Distribuição dos casos de aids, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo categoria de exposição hierarquizada e ano de diagnóstico. Município de São Paulo, 1985 a 2009



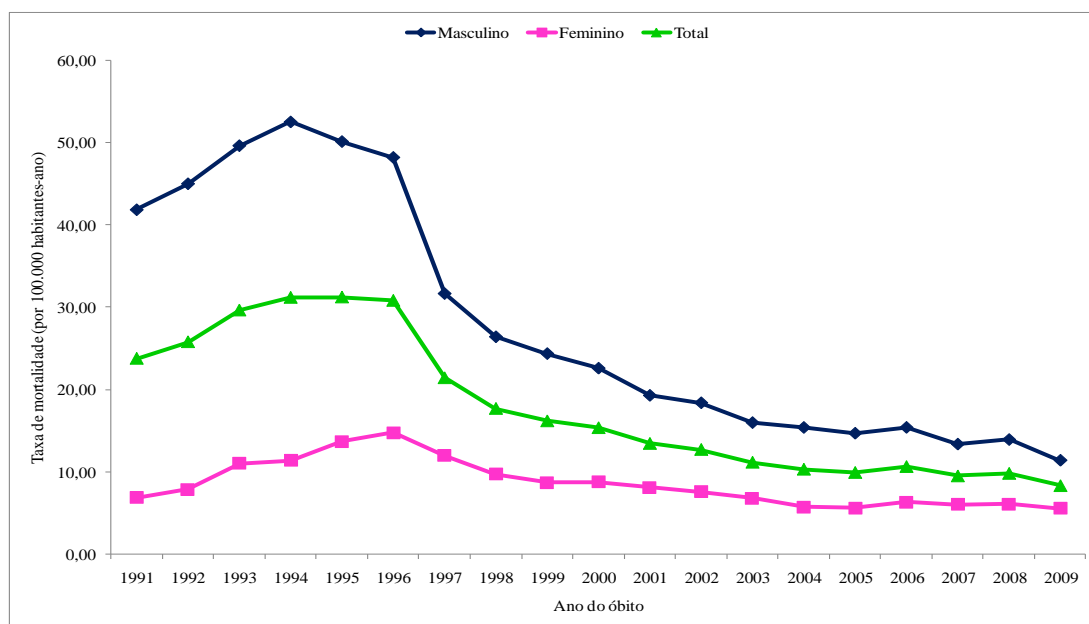
Fonte: SINAN – TABNET – CCD/COVISA – SMS-SP

Do total de casos do município, aproximadamente, 53% evoluíram para o óbito, com o maior índice da TM em 1995 (31,2/100.000 habitantes-ano). A partir deste ano, com a introdução da HAART, a mortalidade declinou 64,2%, quando comparados os anos de 1995 e 2003, e estabilizou nos anos subsequentes (Figura 10). Em 1996, a aids era a quinta causa de morte no município de São Paulo e, em 2009, a décima quinta (SMS-SP, 2010).

No período, as taxas de incidência e de mortalidade apresentaram variações entre os 96 Distritos Administrativos (DA) do município de São Paulo. Em 1997, a TI variou de 3,8 (Anhanguera) a 240,9/100.000 habitantes-ano (República), enquanto que em 2009, de 7,5 (Alto de Pinheiros) a 132,1/100.000 habitantes-ano (Brás). Para o mesmo período, a TM variou de 1,6 (Vila Andrade) a 82,3/100.000 habitantes-ano

(República) e de 0,6 (Pedreira) a 52,8/100.000 habitantes-ano (Brás), respectivamente (TABNET, 2010¹).

Figura 10 – Taxa de mortalidade (TM) de casos de aids (por 100.000 habitantes-ano) segundo sexo e ano de óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2009



Fonte: SINAN – CCD/COVISA – SMS-SP

Nota: Utilizada projeção populacional da Fundação SEADE

1.5 MORTALIDADE POR AIDS E DESIGUALDADES SOCIAIS

Embora as evidências apontem para melhorias relacionadas às intervenções disponíveis para as pessoas vivendo com HIV/aids, elas não ocorrem de forma homogênea entre os países e grupos populacionais de maior risco ainda enfrentam dificuldades de acesso aos serviços de assistência à saúde. As desigualdades socioeconômicas têm influenciado os padrões de mortalidade da aids e vários estudos têm procurado analisar esta associação (KATZ et al., 1998; RAPITI et al., 2000;

WOOD et al., 2002; MCFARLAND et al., 2003; FARIAS e CESAR, 2004; ANTUNES et al., 2005; FARIAS e CARDOSO, 2005; NASH et al., 2005; BORRELL et al., 2006).

Estudo de sobrevida no município de São Francisco (EUA), entre 1980 e 2001, encontrou associação entre condição socioeconômica e tempo de sobrevida dos portadores de aids após introdução da HAART. Entre as pessoas que residiam em bairros mais pobres do município, menos de 70% tiveram sobrevida de cerca de cinco anos, após o diagnóstico de aids. Em contrapartida, para os residentes nos bairros mais ricos esse percentual foi maior que 85%, sugerindo, como causa, o acesso ou uso desigual da HAART (MCFARLAND et al., 2003).

Em Roma, Itália (1993 a 1997), e na província de *British Columbia*, Canadá (1996 a 1999), os autores encontraram associação entre nível socioeconômico e mortalidade por aids, mesmo no sistema italiano e canadense de acesso universal, com fornecimento gratuito de ARV. As condições determinantes encontradas foram a falta ou acesso tardio aos cuidados médicos, maior dificuldade para compreender os novos tratamentos, falta de adesão às terapias HAART pelos UDI e oferta de terapia ARV abaixo dos padrões determinados (RAPITI et al., 2000; WOOD et al., 2002).

Estudos de sobrevida e de tendência de mortalidade também sugeriram que o impacto da HAART é influenciado pelo nível socioeconômico. Enquanto que, na era pré-HAART, as taxas de mortalidade e a sobrevida entre pacientes com aids eram pouco influenciadas por essa condição, após a introdução da HAART os diferenciais na mortalidade se alargaram e a sobrevida mostrou-se diretamente associada ao nível socioeconômico, ou seja, a sobrevida foi maior nos grupos economicamente mais

afluentes (RAPITI et al. 2000; BORRELL et al. 2006), consistente, portanto, com a hipótese da equidade inversa formulada por VICTORA et al. (2000).

Alguns estudos realizados no município de São Paulo, usando dados agregados, em períodos similares, 1994 e 2002, abordaram o tema, ainda que com enfoques diferentes. ANTUNES et al. (2005), tomando como unidade de estudo os DA, mostraram que, após a introdução da HAART, as diferenças entre as taxas médias de mortalidade associadas à aids, apresentadas pelos distritos, diminuíram, atribuindo-se este fato às políticas públicas dirigidas a toda população. Enquanto que, FARIAS e CESAR (2004) e FARIAS e CARDOSO (2005), tomando áreas homogêneas como unidades de estudo e analisando segundo o sexo, apontaram a existência de diferenças, como o deslocamento da mortalidade para áreas de maior exclusão social, menor velocidade de queda da mortalidade nas áreas periféricas em relação às áreas centrais do município e TM mais elevada na população feminina, residente nos DA com menores níveis socioeconômicos.

No Brasil, apesar dos benefícios advindos do acesso universal às terapias ARV (na prática se resumem em distribuição universal), a HAART pode não ter conseguido promover a equidade, principalmente em grupos específicos, como: UDI, adolescentes, pessoas com menor escolaridade, entre outros, devido ao fato desses pacientes terem acesso e adesão desigual a essa medicação (FARIAS e CESAR, 2004; FARIAS e CARDOSO, 2005; DOURADO et al., 2006; HACKER et al., 2007).

1.6 AIDS E CAUSAS DE ÓBITO

Vários estudos conduzidos, principalmente em países desenvolvidos, têm mostrado o aumento crescente de causas de óbito por doenças consideradas como não relacionadas diretamente à aids (ou doenças não definidoras de caso de aids, segundo critério do *Centers for Disease Control and Prevention* - CDC 1993). Nos EUA, estudo multicêntrico, para analisar a tendência de causas de morte entre indivíduos infectados pelo HIV na era HAART, identificou redução de 3,79 para 0,32 por 100 pessoas-ano das taxas de mortalidade por causas relacionadas à aids, entre 1996 e 2004 (PALELLA et al., 2006). O percentual de mortes por doenças consideradas como não definidoras de aids elevou-se de 13,1% para 42,5% no mesmo período. As doenças cardiovasculares, hepáticas e pulmonares e os casos de câncer, não relacionados à aids, foram as causas mais frequentes, em 2004. Entre os óbitos por doença hepática, foi observada uma elevação na proporção dos pacientes coinfectados com hepatite B ou C que passou de 50%, em 1996, para 80%, em 2004 (PALELLA et al., 2006).

Estudo realizado na cidade de Nova York (EUA), entre 1999 e 2004, identificou um aumento de 33% na proporção de óbitos, em pessoas com aids, por causas não relacionadas ao HIV sendo, a maior parte, decorrente de agravos passíveis de prevenção como o abuso de substâncias (álcool, drogas), doenças cardiovasculares e câncer (SACKOFF et al., 2006).

No projeto francês “Mortalité 2005” a proporção de mortes por causas relacionadas à aids diminuiu, principalmente nos pacientes com idade acima de 40

anos. Em 2000, metade dos óbitos eram por doenças oportunistas, enquanto que, em 2005, somente um terço dos óbitos eram por estas causas (LEWDEN et al., 2008). Para mulheres infectadas pelo HIV, o estudo encontrou maior proporção de causas de morte relacionadas à aids. Os autores atribuíram este fato às piores condições socioeconômicas de migrantes, com menor acesso aos serviços de saúde, e à baixa prevalência, entre as mulheres, de fatores de risco para mortes violentas ou para doenças cardiovasculares e neoplasias pulmonares (HESSAMFAR-BONAREK et al., 2010).

No Brasil, PACHECO et al. (2008) analisaram a tendência temporal das causas de morte no período pós-HAART (1999 a 2004), através do sistema nacional de mortalidade e encontraram tendência semelhante à de países desenvolvidos. O percentual de neoplasias não associadas ao HIV, diabetes mellitus, doenças cardiovasculares, doenças do aparelho digestivo e geniturinário e causas externas passou de 16,3% para 24,1% em 1999 e 2004, respectivamente. Preocupações sobre as consequências do uso prolongado de ARV têm sido levantadas, algumas evidências apontam para uma associação entre diabetes mellitus e doenças cardiovasculares e o uso de inibidores de protease (IP) (PALELLA et al., 2006; HACKER et al., 2007; PACHECO et al., 2008).

Em recente estudo, GRINSZTEJN et al. (2009) compararam causas de morte em coortes de pacientes que iniciaram HAART na cidade do Rio de Janeiro (Brasil) e em Baltimore (EUA), entre 1999 e 2007. No Rio de Janeiro, 62% das causas de óbito foram decorrentes de doenças oportunistas, principalmente devido à tuberculose (32% dos óbitos), enquanto que, em Baltimore, as causas não relacionadas à aids representaram 56%.

No estudo EuroSIDA, para MOCROFT et al. (2010) as principais doenças foram as cardiovasculares, neoplasias não relacionadas à aids, estágio final de doença renal, doença hepática e pancreatite. Os eventos relacionados ao fígado apresentaram maior mortalidade do que as doenças definidoras de aids. Também foi observada maior incidência das doenças não definidoras de aids associada à contagem baixa de linfócito T CD4+, exceto nas doenças cardiovasculares. Para os autores, até o momento, não há evidência de forte ligação entre doenças cardiovasculares e imunodeficiência. O risco para estes agravos depende mais de alterações lipídicas, estilo de vida e inflamação.

A inflamação, considerada como uma consequência de infecções crônicas e ativação imune, contribui para a mortalidade de pessoas infectadas pelo HIV, além de fatores relacionados ao HIV, demográficos e cardiovasculares. Recentes estudos encontraram associação da infecção pelo HIV e elevados níveis de fibrinogênio e proteína C-reativa. Estado inflamatório persistente poderia contribuir para a ocorrência de doenças associadas, não definidoras de aids, tais como as hepáticas e doenças cardiovasculares, as quais têm sido relatadas como causas de morte não relacionadas ao HIV na era HAART (TIEN et al., 2010).

Segundo TIEN et al. (2010), a elevação das proteínas, fibrinogênio e proteína C-reativa, é um forte fator preditor de todas as causas de morte entre adultos infectados pelo HIV, independentemente dos graus de imunossupressão, sugerindo que a inflamação permanece como importante fator, mesmo nos indivíduos com níveis de linfócitos T CD4+ relativamente preservados.

Em relação às neoplasias, três tipos foram classificadas como definidoras de caso de aids pelo CDC, por apresentarem taxa de incidência mais elevada em

indivíduos infectados pelo HIV do que na população geral: o sarcoma de Kaposi (SK), o linfoma não-Hodgkin (LNH) e o câncer cervical invasivo (CRUM-CIANFLONE et al., 2009; SHIELS et al., 2009). Com o advento da HAART, as taxas de incidência do SK e LNH do sistema nervoso central apresentaram declínio expressivo, enquanto que as do câncer cervical invasivo e do LNH sistêmico apresentaram menor redução. Em estudo multicêntrico, realizado nos EUA, a incidência das neoplasias definidoras de aids (NDA) no período pré-HAART precoce (1984 a 1990) e tardio (1991 a 1995) era de 7,6 e 14,2/1000 pessoas-ano, respectivamente, enquanto que no período pós-HAART precoce (1996 a 2000) e tardio (2001 a 2006) a incidência era de 5,4 e 2,7/1000 pessoas-ano, respectivamente (CRUM-CIANFLONE et al., 2009).

Ao mesmo tempo, as neoplasias não-definidoras de aids (NnDA) apresentaram um aumento na proporção de casos notificados em indivíduos portadores do HIV, passando de 20% na era pré-HAART para 36% na pós-HAART precoce e 71% na pós-HAART tardia (CRUM-CIANFLONE et al., 2009). Antes da HAART, elas representavam menos de 1% de todas as causas de mortes entre os portadores do HIV, enquanto que na era pós-HAART cerca de 12% (BONNET et al., 2004).

Segundo CRUM-CIANFLONE et al. (2009) as NnDA foram associadas principalmente com o aumento da idade. Os autores não encontraram uma associação estatisticamente significativa entre o uso da HAART e as NnDA, o que sugere que estas neoplasias podem se desenvolver independentemente da contagem de linfócitos T CD4+ e do uso de terapia ARV, conforme observado através das crescentes taxas destes agravos na era HAART.

Para MONFORTE et al. (2008), indivíduos em uso de HAART e com elevada contagem de linfócitos TCD4+ deveriam apresentar baixo risco para mortalidade por NnDA, porém, esta relação não foi identificada no estudo. Os autores consideraram, como provável explicação, o início rápido da HAART após o diagnóstico de uma NnDA, com o objetivo de preparar e reforçar o sistema imunitário contra os efeitos nocivos da drogas antineoplásicas. Outra possibilidade a ser considerada é o efeito adverso do uso prolongado da HAART. Alguns ARV, especialmente os inibidores de transcriptase reversa análogos de nucleosídeos (ITRN) podem ser carcinogênicos e alguns possuem efeito inibitório sobre o beta DNA-polimerase.

Na metanálise realizada por SHIELS et al. (2009), as neoplasias malignas de pulmão, ânus e o linfoma de Hodgkin foram as NnDA mais frequentes. Os autores observaram neoplasias associadas com infecções, que são elevadas entre indivíduos portadores do HIV.

Apesar da contínua expansão das NnDA, ainda não foram bem elucidadas as razões para este aumento. A imunossupressão causada pelo HIV pode aumentar a susceptibilidade para neoplasias decorrentes de viroses oncogênicas. As neoplasias malignas relacionadas com o papilomavírus humano (*Human Papiloma Virus* - HPV), como as do ânus, vagina, pênis, nasofaringe, laringe e boca apresentaram maiores taxas de incidência em indivíduos infectados pelo HIV do que na população geral. A neoplasia maligna do fígado, associada à hepatite B e C; a neoplasia maligna de nasofaringe e o linfoma de Hodgkin, associados ao vírus do Epstein-Barr, apresentaram maior incidência nos indivíduos infectados pelo HIV do que na população geral (SHIELS et al., 2009).

Para MONFORTE et al. (2008), a NnDA fatal mais frequente foi a de pulmão. Os autores consideraram a elevada prevalência de tabagismo, entre os indivíduos participantes do estudo, como um forte fator de risco.

O envelhecimento dos portadores do HIV aumenta o risco para o aparecimento de outras doenças associadas. A incidência de doenças não definidoras de aids, suas mudanças ao longo do tempo e impactos na mortalidade ainda são pouco conhecidos. O estudo Terapia Antirretroviral de Momento Estratégico (*Strategic Timing of Antiretroviral Therapy study*), recentemente iniciado, tem utilizado o diagnóstico de doenças não oportunistas para a finalização dos casos (parte do encerramento no ensaio clínico) devido ao aumento da proporção de mortes em pacientes sem aids e do papel da imunodeficiência no incremento do risco para tais eventos (MOCROFT et al., 2010).

Segundo JUSTICE (2010), a infecção pelo HIV no período pós-HAART passa a ser uma doença crônica complexa, influenciada por múltiplos fatores, como o envelhecimento, a progressão para aids, interações com outros agravos (comorbidades) e a toxicidade do tratamento que, ao se combinarem, podem causar a perda progressiva das reservas fisiológicas contribuindo para a morbimortalidade. As doenças não mencionadas na relação do CDC (1992) como definidoras de caso (doenças renais, cardiovasculares, diabetes mellitus, neoplasias não relacionadas à aids e outras) podem ser causadas ou agravadas pela progressão da infecção HIV, apesar de vários autores considerarem estes agravos como causas de óbito não associadas à aids (JUSTICE, 2010).

Segundo VITORIA (2007), o mercado de ARV é dinâmico e, em 2007, aproximadamente 22 drogas estavam aprovadas para uso clínico. Complicações

metabólicas, incluindo dislipidemia, resistência à insulina e alterações da gordura corporal podem aumentar o risco de doenças cardiovasculares, especialmente em pacientes que recebem IP e INTR (GRINSPOON e CARR, 2005; HACKER et al., 2007). Muitas drogas ainda podem ter efeitos colaterais desconhecidos, por exemplo, o Tipranavir (droga IP), utilizado em pacientes com resistência a vários IP, que pode estar associado ao maior risco de hemorragias intracranianas. O inibidor de CCR5 pode facilitar a infecção da Encefalite do Oeste do Nilo (arbovirose) com grave desfecho (VITORIA, 2007).

Vale ressaltar que, além do impacto das infecções virais crônicas, como as hepatites B e C, o envelhecimento e a exposição prolongada à terapia HAART, fatores de risco presentes na população geral, como o tabagismo e o consumo de álcool também podem contribuir para a morbidade e para as causas de óbito das pessoas vivendo com HIV/aids (LEWDEN et al., 2008).

Em resumo, verifica-se que a evolução favorável da aids começou lentamente no início dos anos 90, com a profilaxia das infecções oportunistas, e acelerou-se após a introdução dos IP. A era pós-HAART tem contribuído para o envelhecimento das pessoas com HIV/aids, tanto pelo prolongamento do período de incubação, ampliando o tempo que os portadores do vírus permanecem livres de doenças, quanto pelo aumento da sobrevivência dos pacientes com aids. Conseqüentemente, as comorbidades passaram a ter um papel relevante, podendo estar condicionadas a um conjunto de fatores, inclusive os decorrentes de efeitos adversos do uso crônico de medicamentos. O aumento de causas de óbito por outras doenças, que não as tradicionais infecções definidoras de aids, tem sido cada vez mais frequente nas Declarações de Óbito (DO), reforçando a necessidade de melhor

conhecer os diversos aspectos da doença (SACKOFF et al., 2006; PACHECO et al., 2008).

No Brasil, apesar da considerável proporção de mortes por causas associadas à imunossupressão, tem sido observada tendência similar a de países desenvolvidos, ou seja, aumento de óbitos por doenças não definidoras de aids, após a introdução da HAART (PACHECO et al., 2010; REZENDE et al., 2010).

As causas de morte em pessoas com aids podem apresentar comportamentos diferentes entre as categorias de exposição e em indivíduos de diferentes estratos sociais, devido a problemas no acesso ao diagnóstico, tratamento precoce e adesão aos ARV, tratamento e profilaxia das infecções oportunistas e de agravos crônicos, dentre outros. Em contrapartida, a presença crescente de doenças que não definem caso de aids (cardiovasculares, neoplasias, diabetes mellitus e outras), segundo o critério brasileiro e do CDC (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004; CDC, 1992), pode sugerir melhor acesso aos serviços de saúde, maior cobertura da terapia HAART e maior sobrevida.

No Brasil, com taxas elevadas de incidência da aids e programa de acesso universal ao diagnóstico e tratamento, é importante a identificação de causas de morte que possam sugerir complicações tardias decorrentes do uso prolongado de ARV.

O aumento da sobrevida dos pacientes com aids tem proporcionado mudanças no padrão de mortalidade, decorrentes do aparecimento de causas de morte incluídas no grupo de doenças crônicas. Nesta situação, em que várias afecções concorrem para determinar o óbito, é fundamental a análise de causas múltiplas de morte, uma

vez que a causa básica não é suficiente para descrever todas as doenças implicadas no evento fatal (SANTO e PINHEIRO, 1999; SANTO, 2007).

As causas de óbito, principalmente após a HAART, têm sido pouco estudadas no município de São Paulo. Portanto, estudo da evolução das causas de morte, na era pré e pós-HAART, é relevante para o aprimoramento dos Programas Estadual e Municipal de controle da aids, pois permite subsidiar políticas públicas voltadas ao desenvolvimento de novas tecnologias de atenção a esses pacientes, considerando a aids como uma doença de evolução crônica.

2 OBJETIVO

Analisar as causas básicas e associadas de óbito entre pessoas com aids, residentes no município de São Paulo, nos períodos anterior (1991 a 1996) e posterior (1997 a 2006) à introdução dos antirretrovirais altamente potentes (HAART), de acordo com a data de ocorrência do óbito, e investigar possíveis disparidades, segundo a área de residência no período 2000 a 2006.

3 MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de estudo descritivo.

3.2 ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado no município de São Paulo, cuja população estimada para 2006 situava-se em 10,6 milhões de habitantes, com 207.000 domicílios localizados em favelas (censo 2000) e rendimento médio real familiar de R\$1.742,00 e rendimento médio real *per Capita* de R\$ 666,00 (abril de 2004). A análise das condições de vida de seus habitantes, realizada pela Fundação SEADE, com dados do censo 2000, mostrou que 40,1% dos responsáveis pelos domicílios ganhavam no máximo três salários mínimos e possuíam, em média, 7,7 anos de estudo, sendo que 51,2% completaram o ensino fundamental e 5,9% eram analfabetos. Em 2000, o município de São Paulo apresentou o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,841 e, em 2002 e 2004, classificou-se no Grupo 1 do Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS), que reúne municípios com indicadores de riqueza, longevidade e escolaridade mais elevados (FUNDAÇÃO SEADE, 2007a, 2007b, 2007c).

3.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO

Indivíduos com aids, residentes no município de São Paulo, com 13 anos ou mais de idade no momento do diagnóstico de aids, notificados à vigilância epidemiológica da aids do estado de São Paulo e que evoluíram para o óbito no período de 1º de janeiro de 1991 a 31 de dezembro de 2006.

3.4 CONCEITOS E DEFINIÇÕES

3.4.1 Definição de Caso de Aids em Adulto

Indivíduos com 13 anos ou mais de idade, infectados pelo HIV e com a presença de pelo menos uma doença indicativa de aids e/ou a soma de 10 pontos, conforme escala de sinais/sintomas/doenças e/ou contagem de linfócitos T CD4+ abaixo de 350 células/mm³ e/ou a menção de aids ou termos equivalentes na Declaração de Óbito (DO). Durante o período de estudo, a definição de caso de aids passou por várias modificações propostas pelo Ministério da Saúde (Anexos 1 e 2). Os casos deste estudo foram classificados conforme a definição vigente no momento do diagnóstico de aids.

3.4.2 Categorias de Exposição

Para análise da forma de transmissão do HIV foram consideradas as categorias de exposições hierarquizadas, conforme critérios do Ministério da Saúde. Casos com múltiplas formas de exposições foram classificados na principal categoria de transmissão (Anexo 3).

Para a classificação dos casos nas categorias de exposições hierarquizadas foram respeitados os seguintes critérios do Ministério da Saúde: a) HSH: paciente homossexual ou bissexual, cujo risco identificado de exposição é por meio de relações sexuais com homens ou com indivíduos de ambos os sexos, respectivamente; b) Heterossexual: paciente cujo risco identificado de exposição é por meio de relações sexuais com o sexo oposto; c) UDI: paciente cujo risco identificado de exposição é o decorrente do uso de drogas injetáveis e, desde 2001, esta categoria é considerada como a exposição principal nos casos com outras exposições de risco, inclusive a sexual (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000, 2002).

3.4.3 Indicador Socioeconômico

Este estudo adotou como indicador socioeconômico o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS), o qual foi desenvolvido pela Fundação SEADE, com dados provenientes do Censo Demográfico 2000. Este indicador composto, resultante da combinação entre as dimensões socioeconômica e demográfica, classifica os

setores censitários em seis grupos ou tipos de áreas de vulnerabilidade social. A agregação deste indicador permitiu traçar o perfil de vulnerabilidade à pobreza para cada um dos 96 Distritos Administrativos (DA) do município de São Paulo. Este estudo utilizou a classificação que agrega localidades do município de São Paulo com perfil semelhante de IPVS em quatro grupos de áreas homogêneas, segundo FERREIRA et al. (2006):

- Áreas predominantemente ricas, contendo 17 DA com melhores condições de vida da região: Alto de Pinheiros, Barra Funda, Bela Vista, Campo Belo, Consolação, Itaim Bibi, Jardim Paulista, Liberdade, Moema, Morumbi, Perdizes, Pinheiros, Santa Cecília, Santo Amaro, Saúde, Vila Andrade e Vila Mariana;
- Áreas predominantemente de classe média, contendo 35 DA: Água Rasa, Aricanduva, Artur Alvim, Belém, Butantã, Cambuci, Campo Grande, Carrão, Casa Verde, Cursino, Freguesia do Ó, Ipiranga, Jaçanã, Jaguará, Jaguaré, Lapa, Limão, Mandaqui, Mooca, Pari, Penha, Pirituba, Santana, São Lucas, Socorro, Tatuapé, Tucuruvi, Vila Formosa, Vila Guilherme, Vila Leopoldina, Vila Maria, Vila Matilde, Vila Medeiros, Vila Prudente e Vila Sônia;
- Áreas em transição para classe média, contendo 25 DA: Bom Retiro, Brás, Cachoeirinha, Cangaíba, Cidade Ademar, Cidade Dutra, Cidade Líder, Ermelino Matarazzo, Itaquera, Jabaquara, Jaraguá, José Bonifácio, Parque do Carmo, Ponte Rasa, Raposo Tavares, República, Rio Pequeno, Sacomã, São Mateus, São Miguel, Sapopemba, Sé, Tremembé, Vila Jacuí e São Domingos;
- Áreas predominantemente pobres, contendo 19 DA com grande concentração de população vulnerável à pobreza: Anhanguera, Brasilândia, Campo Limpo,

Capão Redondo, Cidade Tiradentes, Grajaú, Guaianases, Itaim Paulista, Jardim Ângela, Jardim Helena, Jardim São Luís, Parelheiros, Pedreira, Perus, São Rafael, Vila Curuçá, Lajeado, Iguatemi e Marsilac.

3.4.4 Definição de Óbito Relacionado à Aids

O critério de identificação da causa básica de morte adotado nesta pesquisa seguiu os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS), sendo que as demais causas mencionadas na DO foram designadas como causas associadas de morte (SANTO et al., 2000b).

Para classificação da aids como causa básica dos óbitos ocorridos até 1995 utilizou-se o código 279.1 da nona revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-9) e, os ocorridos a partir de 1996, os códigos B20 a B24 da décima revisão (CID-10) (BUCHALLA et al., 1996).

As doenças oportunistas decorrentes da aids, quando listadas na DO, foram classificadas como causas definidoras de aids para evitar erro de classificação dos óbitos relacionados à aids como não sendo relacionados à aids, nos casos em que a palavra “aids” não estiver mencionada em qualquer parte da declaração.

3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram considerados neste estudo todos os casos de aids em pacientes com 13 anos ou mais, residentes no município de São Paulo, diagnosticados entre 1981 e

2006, notificados à vigilância da aids do estado de São Paulo e incluídos no banco de dados da Base Integrada Paulista de Aids (BIPAIDS), cujas características serão apresentadas no subitem Fontes de Dados. Somente foram analisados os casos de pacientes que evoluíram para óbito entre 01 de janeiro de 1991 e 31 de dezembro de 2006.

3.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os óbitos relativos a indivíduos com HIV positivo, sem aids, foram excluídos do estudo. Os óbitos, sem registro de causa básica de morte, foram excluídos da análise de causas de morte (básica e associada) e, aqueles sem menção, exclusivamente, de causas associadas de morte, não foram considerados na análise deste quesito (Figura 11).

3.7 FONTES DE DADOS

As fontes de dados utilizadas pela pesquisa foram as seguintes: a) Base Integrada Paulista de Aids (BIPAIDS), do Programa Estadual de DST/Aids-SP e Fundação SEADE; b) Fundação SEADE para o IPVS e para as estimativas populacionais com base nos Censos Demográficos de 1991 e 2000.

A BIPAIDS é uma base de dados que inclui todos os casos notificados e os óbitos de aids registrados no estado de São Paulo, produto do relacionamento dos

dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) com a base de dados de mortalidade por aids da Fundação SEADE.

A criação da BIPAIDS foi o resultado de um convênio de cooperação técnica entre o Programa Estadual de DST/Aids de São Paulo (PE-DST/Aids-SP) e a Fundação SEADE. A vinculação destas bases foi realizada por método determinístico e possibilitou recuperar óbitos, desde o início da epidemia, com o propósito de reduzir a subnotificação dos casos e melhorar a qualidade das informações sobre a aids no estado de São Paulo (WALDVOGEL, 2006).

Para a formação da BIPAIDS, inicialmente foram levantados os óbitos do sistema de estatísticas vitais da Fundação SEADE que apresentavam menção de aids ou HIV entre as causas de morte, uma vez que a variável nome (do falecido e da mãe) ainda não estava incluída nesta base de dados. Com base nas informações enviadas mensalmente pelos Cartórios de Registro Civil do Estado e processadas pela Fundação SEADE, foi realizada uma pesquisa junto às DO arquivadas no acervo de documentos da instituição. Os óbitos localizados e identificados foram relacionados aos casos de aids notificados no SINAN (CENTRO DE REFERÊNCIA E TREINAMENTO DST/AIDS e FUNDAÇÃO SEADE, 2010).

A variável nome (do falecido e da mãe) foi incorporada na base de mortalidade da Fundação SEADE a partir de 2000. Este fato possibilitou uma vinculação mais abrangente, incluindo a totalidade de eventos fatais e permitindo a identificação de casos que evoluíram para o óbito por causas não definidoras de aids (CENTRO DE REFERÊNCIA E TREINAMENTO DST/AIDS e FUNDAÇÃO SEADE, 2010).

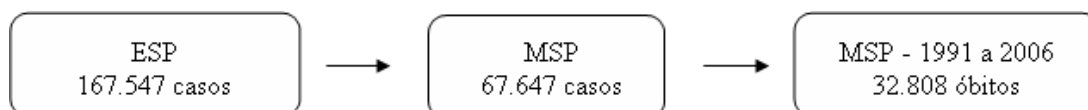
A integração destas bases de dados, atualizada anualmente, garante maior completude e qualidade das informações, possibilita análise da morbidade e da mortalidade por aids e representa um importante instrumento para o monitoramento da epidemia no estado de São Paulo (CENTRO DE REFERÊNCIA E TREINAMENTO DST/AIDS, FUNDAÇÃO SEADE, 2010).

Na BIPAIDS os campos relativos às causas de morte foram preenchidos com os códigos da CID-9 ou CID-10, dependendo da data de ocorrência do óbito, correspondentes aos diagnósticos mencionados nas DO, até o limite de doze causas, sem a utilização do ponto separando o quarto dígito e sem espaço em branco entre as causas.

Desde 1983, a Fundação SEADE mantém nos bancos de dados de óbitos o arquivo, em campos específicos, de todas as causas informadas pelos médicos na DO. Este fato possibilitou a análise da causa básica e das causas associadas de morte (SANTO et al., 2000b).

3.8 PREPARAÇÃO DA BASE DE DADOS

A base de dados da pesquisa foi elaborada a partir da seleção dos óbitos identificados na BIPAIDS e ocorridos durante o período de interesse. Na BIPAIDS constavam todos os casos de aids do estado São Paulo (ESP), registrados até 30 de junho de 2008. O primeiro passo foi selecionar os casos residentes no município de São Paulo (MSP) e, em seguida, os que haviam evoluído para o óbito, entre 1991 a 2006.



Concluída essa etapa, foi efetuada não só avaliação de consistência dos dados, como também a exclusão de campos não relacionados à pesquisa e, ainda, deu-se início à análise.

Para o processamento das causas de óbito foram preparadas duas listas de apresentações especiais, uma com códigos da CID-9 e outra da CID-10, denominadas listas abreviadas, segundo SANTO e PINHEIRO (1999), para evidenciar tanto as causas de morte integrantes da história natural da aids, como as mencionadas com maior frequência. Nas listas abreviadas, a amplitude das classes das causas de morte foi elaborada de acordo com o interesse deste estudo, com grupos mutuamente exclusivos. As duplicações de causas apresentadas, segundo listas abreviadas, foram eliminadas (Apêndice 1). A contagem da causa de morte foi realizada em uma única vez, nos casos em que mais de uma causa associada, pertencente ao mesmo grupo da lista abreviada, estivesse mencionada na mesma DO. Esta restrição visou eliminar a multiplicação de causas (SANTO e PINHEIRO, 1999).

O arquivo das listas abreviadas foi criado em Excel, convertido na extensão “DAT” e junto com as bases de dados em dBASE IV foram processados através do programa Tabulador de Causas Múltiplas de Morte (TCM) (SANTO e PINHEIRO, 1999) na Fundação SEADE.

O processamento dos dados gerou uma tabela com os nomes dos grupos, da lista abreviada, no cabeçalho e na coluna indicadora. A primeira coluna mostrou a

distribuição das causas básicas e as demais linhas e colunas do corpo da tabela as causas associadas de morte.

Para processar as informações no TCM foi necessário elaborar 194 bases de dados, segundo cada variável de interesse no estudo (por sexo, faixa etária, período de ocorrência do óbito e outras). Cada base de dados foi identificada com o seu conteúdo (por exemplo: P3F – óbitos do terceiro período, de 2000 a 2006, do sexo feminino). Os óbitos do primeiro período (1991 a 1996) foram separados em dois grupos: a) óbitos de 1991 a 1995, processados com a lista abreviada da CID-9; b) óbitos de 1996, processados com a lista abreviada da CID-10. Os óbitos do segundo período (1997 a 1999) foram processados por ano, devido à forma em que as causas de morte foram agregadas (utilização de sinais “*” ou “\” para separar as causas associadas) na base da BIPAIDS. Foi elaborada uma planilha de controle com o número de óbitos separado em cada base de dados e o número esperado após o processamento do TCM.

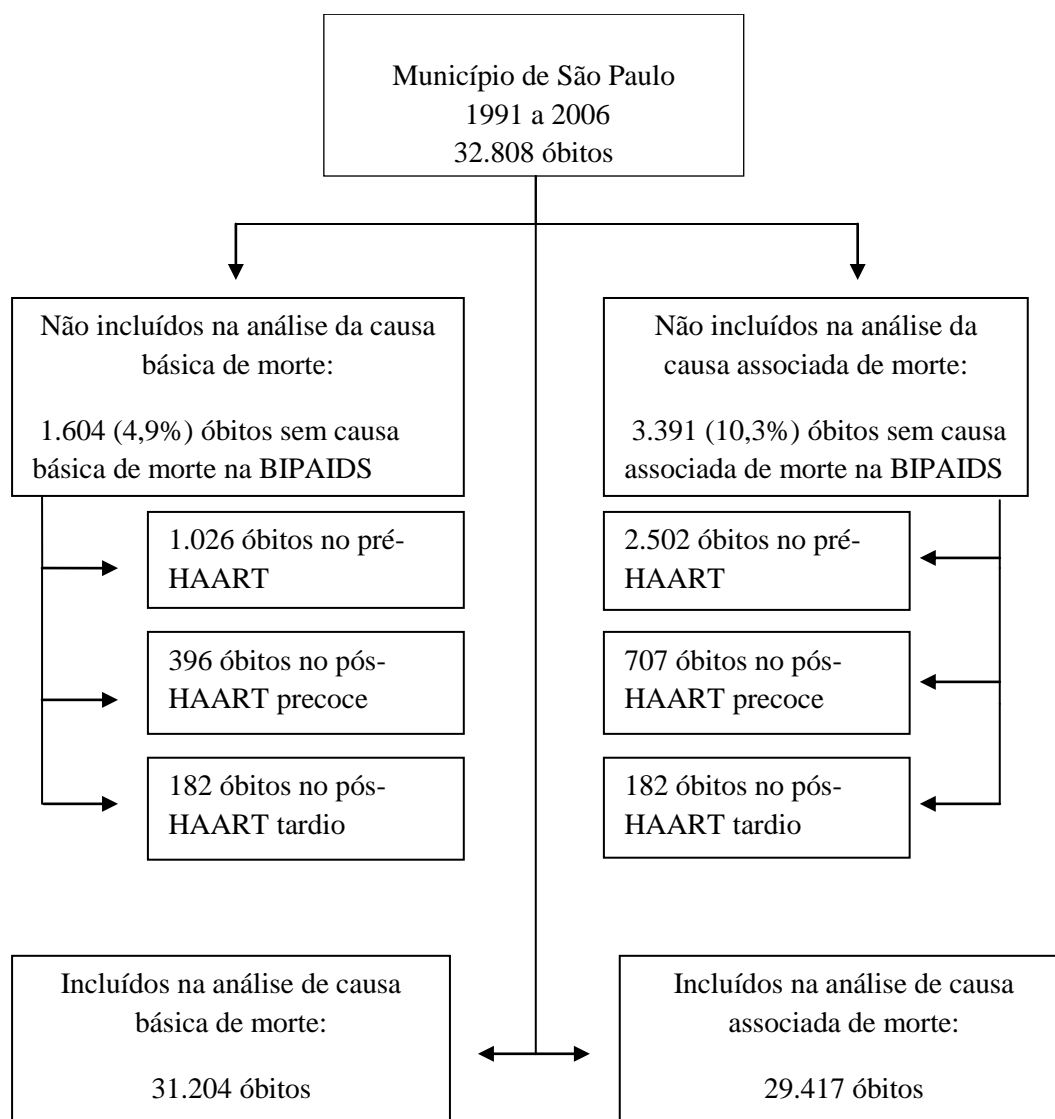
As informações geradas pelo TCM foram agregadas e apresentadas em tabelas do Excel.

Para a análise dos dados foram utilizados os programas SPSS versão 15 para a seleção e preparo da base de dados e análise descritiva; TCM versão 2.0; StatTransfer versão 10 para conversão da base de dados no formato dBASE IV para o processamento das causas de morte.

3.9 SELEÇÃO DA POPULAÇÃO DE ESTUDO

Foram selecionados os óbitos com informações sobre as causas básica e associada de morte registradas na BIPAIDS: a) 31.204 óbitos para análise da causa básica; b) 29.417 óbitos para análise da causa associada de morte (Figura 11).

Figura 11 – Diagrama dos grupos de óbitos incluídos na análise das causas básica e associada de morte



3.10 VARIÁVEIS DE ESTUDO

Foram analisadas as seguintes variáveis: características sociodemográficas (sexo, idade no óbito, distrito administrativo - DA de residência); comportamentais (categoria de exposição hierarquizada); relativas ao diagnóstico (critério de definição de caso de aids) e ao óbito (ano calendário do óbito de aids, agrupados em três períodos, causa básica e causa associada de morte mencionadas na DO).

3.11 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados, segundo a data do óbito, foram analisados em três períodos: pré-HAART (1991 a 1996), pós-HAART precoce (1997 a 1999) e pós-HAART tardio (2000 a 2006). Os períodos sugeridos levaram em consideração o início da HAART no Brasil, que ocorreu no final de 1996, portanto, a partir do ano de 1997, foi considerado o período pós-HAART (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1996).

Inicialmente foram apresentadas tabelas descritivas da população estudada com dados sociodemográficos, relativos ao tempo de sobrevivência após o diagnóstico, categoria de exposição e critério de confirmação do caso, para cada um dos três períodos estudados. Em seguida, foram apresentados os dados descritivos relativos às causas básicas e associadas de morte na população estudada, segundo as variáveis de interesse.

As causas de morte foram estudadas da seguinte forma: a) análise descritiva das causas de morte, segundo proporção de causas básicas e associadas de morte em

cada um dos três períodos de interesse; b) descrição das causas básicas e associadas segundo características sociodemográficas, categoria de exposição e área de residência.

Para a análise descritiva foi apresentada a distribuição percentual por categoria ou, se variável contínua, pelos cálculos de média e mediana. A apresentação dos dados foi efetuada mediante distribuições de frequências e taxas nas formas de tabelas e gráficos. Para a análise comparativa das variáveis categóricas foi utilizado o teste do qui-quadrado de Pearson ou o teste exato de Fisher, quando indicado, ou ainda, o qui-quadrado de tendência, quando os dados sugerissem tendência linear. Para as variáveis contínuas utilizou-se o teste *t*-Student.

Para melhor caracterizar o perfil dos óbitos no município de São Paulo, nos períodos pré e pós-HAART, as causas básicas e associadas de morte foram agrupadas e analisadas em dois formatos:

a) Macro grupos

- Aids/Doenças definidoras de aids – grupo que compreende a aids e todas as doenças que definem caso de aids em indivíduos com 13 ou mais anos de idade, conforme critério estabelecido pelo Ministério da Saúde. Neste grupo, além da aids (códigos 279.1 da CID-9 e B20 a B24 da CID-10), foram incluídas todas as doenças do critério CDC adaptado, as doenças que somam dez pontos pelo critério Rio de Janeiro/Caracas (SK e tuberculose disseminada, atípica ou extrapulmonar) e a Coccidioidomicose, considerada doença indicativa de aids até 1997 (Anexo 2).

- Doenças que somam pontos para aids – grupo que compreende doenças, sinais ou sintomas do critério Rio de Janeiro/Caracas que somam pontos para definir um caso de aids (Anexo 2).
- Doenças não definidoras de aids – grupo que compreende todas as doenças que não definem caso de aids conforme o critério estabelecido no Brasil, como doenças cardiovasculares, renais, diabetes mellitus, neoplasias não definidoras de aids, hepatites e outras .

b) Grupos de capítulos da CID, categorias e outros agrupamentos

As doenças foram agrupadas segundo capítulos da CID-9 e CID-10, considerando situações específicas como:

- Doenças do sistema nervoso - grupo composto por doenças do capítulo VI (CID-10 e CID-9), exceto as doenças listadas nas categorias 360 a 389 da CID-9. Estas categorias foram consideradas nos capítulos VII (360 a 379) e VIII (380 a 389) da CID-10.
- Causas externas - grupo composto por lesões que produziram ou contribuíram para o óbito e por circunstâncias responsáveis pelas lesões fatais dos capítulos XIX e XX (CID-10), capítulo XVII e classificação suplementar de causas externas (CID-9).
- Doenças do fígado – grupo composto por doenças listadas nas categorias K70 a K76 (CID-10) e 570 a 573 (CID-9).
- Neoplasias definidoras de aids (NDA) – grupo formado pelas neoplasias malignas: sarcoma de Kaposi (SK), câncer cervical invasivo, linfoma não Hodgkin (LNH) e linfoma primário do cérebro.

- Neoplasias não definidoras de aids (NnDA) - grupo formado por todas as outras neoplasias malignas, *in situ*, benignas e de comportamento incerto ou desconhecido.
- Doenças cerebrovasculares – grupo formado por doenças listadas nas categorias I60 a I69 da CID-10 e 430 a 438 da CID-9.
- Doenças cardiovasculares – grupo formado por doenças listadas no capítulo IX, exceto as categorias I60 a I69 e I83 a I99 da CID-10 e do capítulo VII, exceto as categorias 430 a 438 e 454 a 459 da CID-9.
- Demais causas – grupo formado por doenças pouco mencionadas nas DO.

As causas com maior frequência ou representativas de cada período analisado foram apresentadas individualmente, como a tuberculose, a pneumocistose, criptococose, toxoplasmose do sistema nervoso central e outras.

As taxas de mortalidade das principais causas básicas de morte foram estimadas na população de interesse para o período de 1996 a 2006 (vigência da CID-10). Estas taxas foram ajustadas por idade, através do método direto, tomando como referência a população do município de São Paulo, no censo de 2000.

3.12 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

A pesquisa observou as recomendações da Resolução nº 196 de 10/10/96 - Conselho Nacional de Saúde para Pesquisa Científica em Seres Humanos e foi realizada com fundamento em informações de rotina da vigilância epidemiológica da

aids do PE-DST/Aids-SP e do Sistema de Mortalidade da Fundação SEADE. A base de dados referente aos casos confirmados de aids, entre residentes no município de São Paulo, foi fornecida, pelo PE-DST/Aids-SP, sem as informações que permitissem identificar as pessoas nele incluídas, de forma a garantir a privacidade dos registros e o anonimato dos sujeitos da pesquisa, utilizando-se os dados assim obtidos exclusivamente para os propósitos desse estudo. Esta pesquisa foi aprovada pelos Comitês de Ética da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, protocolo nº 2163/2010 e do Centro de Referência e Treinamento em Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids (CRT – DST/Aids), protocolo nº 008/2010 (Anexos 4 e 5).

4 RESULTADOS

Foram notificados ao Sistema de Vigilância Epidemiológica (SVE) da aids do estado de São Paulo 67.647 casos de aids residentes no município de São Paulo (até 30/06/2008). Deste total, 32.808 (48,5%) casos haviam evoluído para o óbito no período de 1991 a 2006. O sexo masculino representou 76% destes óbitos, porém, ao longo do período, observou-se aumento na participação feminina no total de casos de aids do município de São Paulo, e a proporção de óbitos passou de 14,3% em 1991 para 31% em 2006.

A média da idade à época do diagnóstico e do óbito aumentou 10,1% (de 34,5 para 38 anos, $p<0,001$) e 14,8% (de 35,2 para 40,4 anos, $p<0,001$), respectivamente, quando comparado o pré-HAART com o pós-HAART tardio (Tabela 1). No momento do óbito, a mediana da idade correspondeu a 34 anos no pré-HAART e 39 anos no pós-HAART tardio.

A média de sobrevida após o diagnóstico de aids no período pós-HAART tardio foi 3,4 vezes superior àquela verificada no período pré-HAART, ou seja, aumentou de 263 dias para 884 dias ($p<0,001$). Para esta análise foram considerados 9.596 óbitos (5.691 óbitos no pré-HAART, 1.853 óbitos no pós-HAART precoce e 2.052 óbitos no pós-HAART tardio) com data de diagnóstico igual à data do óbito. A distribuição dos óbitos ocorridos no período de interesse ($n=32.808$) segundo características sociodemográficas, comportamentais e relativas ao diagnóstico é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Características sociodemográficas, comportamentais à época do diagnóstico de pacientes com aids, com 13 ou mais anos de idade, que evoluíram para o óbito, segundo período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Características	Período			Valor de p^{\S}
	Pré-HAART (1991 a 1996) n=17.447(53,2) N (%)	Pós-HAART precoce (1997 a 1999) n=5.600(17,1) N (%)	Pós-HAART tardio (2000 a 2006) n=9.761(29,8) N (%)	
Sexo*				<0,001
Masculino	14.080 (80,7)	4.028 (71,9)	6.846 (70,1)	
Feminino	3.363 (19,3)	1.571 (28,1)	2.915 (29,9)	
Faixa etária no óbito				<0,001
13 a 29 anos	5.234 (30,0)	1.225(21,9)	1.182 (12,1)	
30 a 49 anos	10.774 (61,8)	3.768(67,3)	6.896 (70,6)	
50 e mais anos	1.414 (8,1)	603 (10,8)	1.681 (17,2)	
Ignorada	25 (0,1)	4 (0,1)	2 (0,0)	
Idade no óbito**				<0,001
Média (em anos)	35,2	37,2	40,4	
Idade no diagnóstico**				<0,001
Média (em anos)	34,5	36,2	38,0	
Escolaridade				<0,001
Nenhuma	391 (2,2)	189 (3,4)	296 (3,0)	
1 a 3 anos	2.671 (15,3)	1.192 (21,3)	2.205 (22,6)	
4 a 7 anos	6.930 (39,7)	2.005 (35,8)	3.227 (33,1)	
8 a 11 anos	2.475 (14,2)	715 (12,8)	1.852 (19,0)	
12 e mais anos	1.796 (10,3)	317 (5,7)	780 (8,0)	
Ignorada	3.184 (18,2)	1.182 (21,1)	1.401 (14,4)	
Sobrevida após diagnóstico***				<0,001
Média (em dias)	263,0	355,7	884,1	
Categoria de exposição				<0,001
HSH****	4.422 (25,4)	817 (14,6)	1.457 (14,9)	
Heterossexual	3.736 (21,4)	1.433 (25,6)	3.181 (32,6)	
Usuário de drogas injetáveis	4.716 (27,0)	1.118 (20,0)	1.587 (16,3)	
Outras*****	233 (1,3)	18 (0,3)	20 (0,2)	
Ignorada	4.340 (24,9)	2.214 (39,5)	3.516 (36,0)	
Critério de definição de caso aids				<0,001
CDC adaptado	2.767 (15,9)	666 (11,9)	1.879 (19,2)	
CDC+CD4<350cel/mm ³	3 (0,0)	97 (1,7)	478 (4,9)	
CDC+CD4<350cel/mm ³ +RJ/ Caracas	24 (0,1)	280 (5,0)	755 (7,7)	
CDC+ RJ/Caracas	8.326 (47,7)	1.822 (32,5)	1.259 (12,9)	
CD4<350cel/mm ³ + RJ/Caracas	6 (0,0)	178 (3,2)	560 (5,7)	
CD4<350cel/mm ³	...	161 (2,9)	1.361 (13,9)	
RJ/Caracas	3.500 (20,1)	974 (17,4)	1.406 (14,4)	
CDC Excepcional	56 (0,3)	3 (0,1)	16 (0,2)	
ARC+óbito	341 (1,9)	104 (1,9)	49 (0,5)	
Óbito	2.424 (13,9)	1.315 (23,5)	1.998 (20,5)	

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

Dados ignorados para a variável: *05 óbitos; **31 óbitos;

***Foram incluídos 9.596 óbitos com data de diagnóstico igual à data do óbito;

****HSH – homens que fazem sexo com homens;

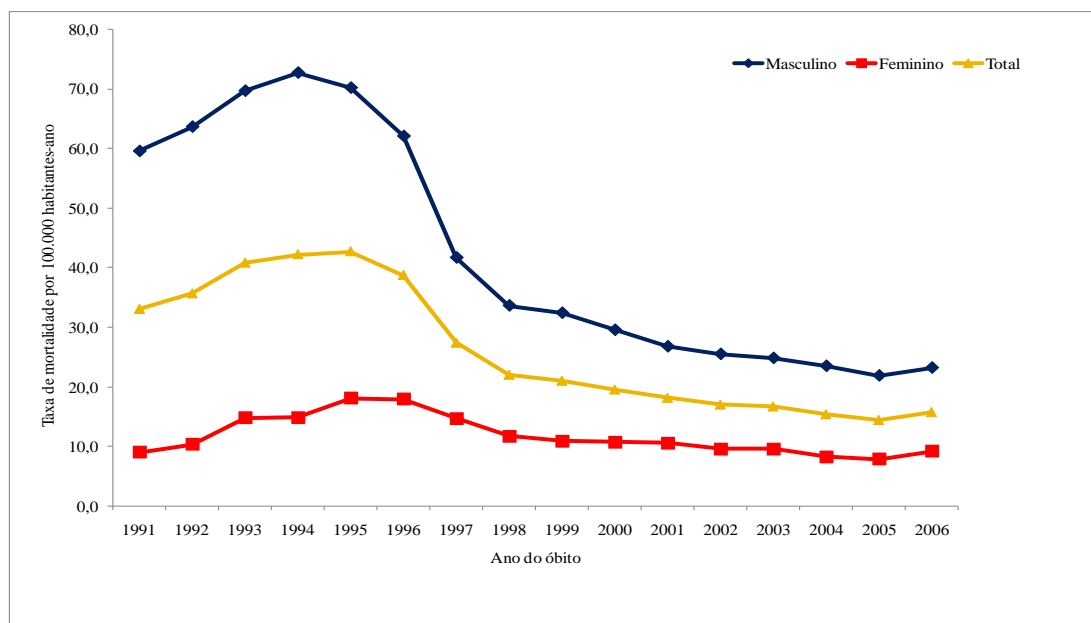
*****Outras – incluído as categorias de exposição: hemofílico, transfusão de sangue/hemoderivados e transmissão vertical

[§]Teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher ou teste t Student, conforme indicação, aplicado entre os períodos pré-HAART e pós-HAART tardio

A taxa de mortalidade elevou-se continuamente até 1995 quando atingiu seu ponto máximo, com 42,7/100.000 habitantes-ano. A partir deste ano, coincidindo com a introdução da HAART, foi observada queda de 66,2% na mortalidade, quando comparados os anos de 1995 e 2005 (de 42,7 para 14,4 por 100.000 habitantes-ano) e aumento de 9,1% entre 2005 e 2006 (de 14,4 para 15,7/100.000 habitantes-ano). Esse declínio não se mostrou homogêneo quando analisado segundo o sexo. Nas mulheres, entre 2005 e 2006, o incremento da mortalidade foi mais elevado do que nos homens, 16,6% (de 7,9 para 9,2/100.000 habitantes-ano) e 6,1% (de 21,9 para 23,2/100.000 habitantes-ano), respectivamente (Figura12).

Observou-se queda das taxas de mortalidade em todas as faixas etárias, porém com diferenças expressivas. Quando comparado 1995 com 2005, a faixa etária de 13 a 29 anos apresentou redução de 88,8% (de 27,5 para 3,1/100.000 habitantes-ano); de 30 a 49 anos, 63,7% (de 73,8 para 26,8/100.000 habitantes-ano); e de 50 e mais anos, 31,2% (de 17,5 para 12,0/100.000 habitantes-ano). Entre 2005 e 2006, a taxa de mortalidade aumentou 19,8% (de 12,0 para 13,1/100.000 habitantes-ano) na faixa etária de 50 anos e mais (Figura 13).

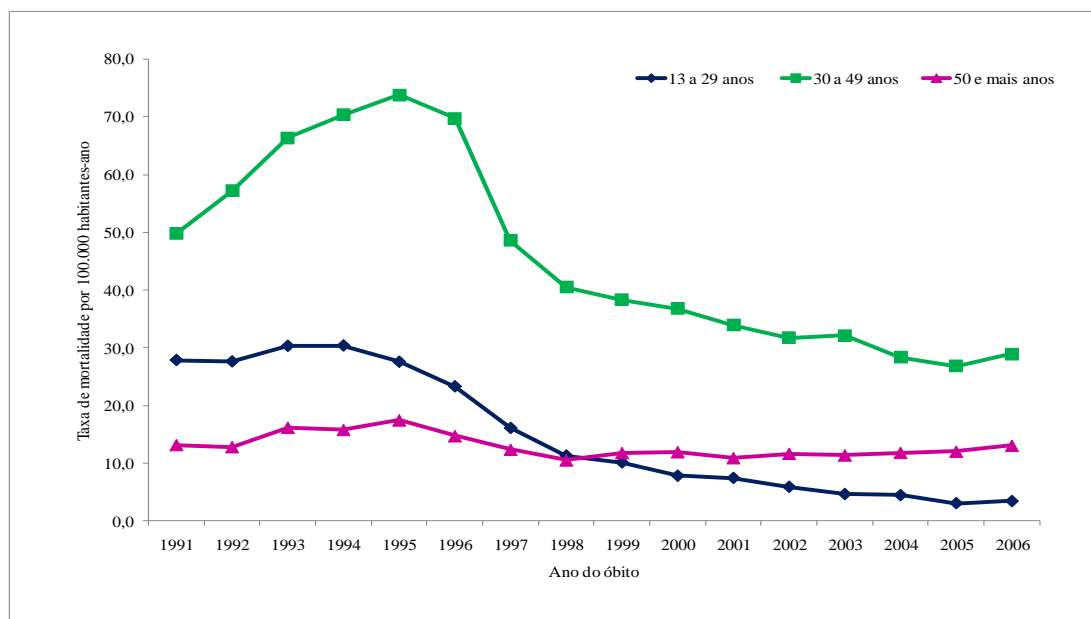
Figura 12 – Taxa de mortalidade* por aids em pacientes com idade maior ou igual a 13 anos, segundo sexo e ano do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006



Fonte: BIPAIDS - Estado de São Paulo

Nota: *Taxa de mortalidade por 100.000 habitantes-ano

Figura 13 – Taxa de mortalidade* por aids em pacientes com idade maior ou igual a 13 anos, segundo faixa etária à época do óbito e ano do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006



Fonte: BIPAIDS - Estado de São Paulo

Nota: *Taxa de mortalidade por 100.000 habitantes-ano

4.1 CAUSA BÁSICA DE MORTE

Entre os óbitos analisados (n=31.204 óbitos), a aids foi mencionada como causa básica de morte em 99,6% das DO no período pré-HAART e, em 87,7%, no pós-HAART tardio. As doenças não definidoras de aids aumentaram no período pós-HAART, com elevação de 0,2% (41/16.417) para 9,6% (918/9.579) dos óbitos ($p<0,001$), quando comparado o pré-HAART com o pós-HAART tardio (Tabela 2). No mesmo período, para os indivíduos com idade maior ou igual a 50 anos, este aumento foi de 0,5% (6/1.315) para 13,4% (223/1.665) dos óbitos ($p<0,001$) (Tabela 3).

No período pós-HAART, observou-se a redução da aids como causa básica de morte e o aumento das doenças não definidoras de aids nas quatro áreas em que foram divididos os locais de residência do município de São Paulo, inclusive nas áreas predominantemente pobres. As áreas predominantemente ricas foram as que apresentaram maior proporção de doenças não definidoras de aids (11,9%) no período pós-HAART tardio, enquanto que nas áreas predominantemente pobres estas causas representaram 8,6% dos óbitos ($p=0,003$) (Tabela 4).

Tabela 2 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo causa básica de morte, sexo e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causa básica de morte/ Sexo*	Período			Valor de p^{\S}
	Pré-HAART (1991 a 1996) N (%)	Pós-HAART precoce (1997 a 1999) N (%)	Pós-HAART tardio (2000 a 2006) N (%)	
Aids/Doenças definidoras de aids				
Masculino	13.223 (99,5)	3.597 (96,2)	5.823 (86,5)	<0,001
Feminino	3.121 (99,6)	1.420 (97,1)	2.582 (90,7)	<0,001
Subtotal	16.344 (99,6)	5.017 (96,4)	8.405 (87,7)	<0,001
Doenças que somam pontos para aids				
Masculino	28 (0,2)	37 (1,0)	188 (2,8)	<0,001
Feminino	4 (0,1)	13 (0,9)	68 (2,4)	<0,001
Subtotal	32 (0,2)	50 (1,0)	256 (2,7)	<0,001
Doenças não definidoras de aids				
Masculino	33 (0,2)	106 (2,8)	720 (10,7)	<0,001
Feminino	8 (0,3)	30 (2,1)	198 (7,0)	<0,001
Subtotal	41 (0,2)	136 (2,6)	918 (9,6)	<0,001
Todas as causas				
Masculino	13.284 (100,0)	3.740 (100,0)	6.731 (100,0)	
Feminino	3.133 (100,0)	1.463 (100,0)	2.848 (100,0)	
Total	16.417 (100,0)	5.203 (100,0)	9.579 (100,0)	

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Não foram incluídos 05 óbitos com sexo ignorado

\S Teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher aplicado entre os períodos pré-HAART e pós-HAART tardio

Tabela 3 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo causa básica de morte, faixa etária no momento do óbito e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causa básica de morte/Faixa etária (em anos)*	Período			Valor de p^{\S}
	Pré-HAART (1991 a 1996) N (%)	Pós-HAART precoce (1997 a 1999) N (%)	Pós-HAART tardio (2000 a 2006) N (%)	
Aids/Doenças definidoras de aids				
13 a 29	4.880 (99,5)	1.097 (97,7)	1.049 (90,9)	<0,001
30 a 49	10.146 (99,6)	3.377 (96,2)	5.958 (88,2)	<0,001
50 e mais	1.308 (99,5)	541 (95,4)	1.396 (83,8)	<0,001
Subtotal	16.334 (99,6)	5.015 (96,4)	8.403 (87,7)	<0,001
Doenças que somam pontos para aids				
13 a 29	9 (0,2)	10 (0,9)	25 (2,2)	<0,001
30 a 49	22 (0,2)	36 (1,0)	185 (2,7)	<0,001
50 e mais	1 (0,1)	4 (0,7)	46 (2,8)	<0,001
Subtotal	32 (0,2)	50 (1,0)	256 (2,7)	<0,001
Doenças não definidoras de aids				
13 a 29	17 (0,3)	16 (1,4)	80 (6,9)	<0,001
30 a 49	18 (0,2)	98 (2,8)	615 (9,1)	<0,001
50 e mais	6 (0,5)	22 (3,9)	223 (13,4)	<0,001
Subtotal	41 (0,2)	136 (2,6)	918 (9,6)	<0,001
Todas as causas				
13 a 29	4.906 (100,0)	1.123 (100,0)	1.154 (100,0)	
30 a 49	10.186 (100,0)	3.511 (100,0)	6.758 (100,0)	
50 e mais	1.315 (100,0)	567 (100,0)	1.665 (100,0)	
Total	16.407 (100,0)	5.201 (100,0)	9.577 (100,0)	

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Não foram incluídos 19 óbitos com idade ignorada

\S Teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher aplicado entre os períodos pré-HAART e pós-HAART tardio

Tabela 4 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo causa básica de morte, áreas homogêneas de residência e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causa básica de morte/Áreas homogêneas	Período			Valor de p^{\S}
	Pré-HAART (1991 a 1996) N (%)	Pós-HAART precoce (1997 a 1999) N (%)	Pós-HAART tardio (2000 a 2006) N (%)	
Aids/Doenças definidoras de aids				
1*	3.430 (99,6)	702 (96,2)	1.029 (85,8)	<0,001
2**	6.142 (99,5)	1.689 (97,3)	2.548 (87,1)	<0,001
3***	4.060 (99,5)	1.428 (95,1)	2.487 (87,1)	<0,001
4****	1.910 (99,5)	882 (96,1)	1.615 (88,8)	<0,001
Subtotal	15.542 (99,5)	4.701 (96,2)	7.679 (87,3)	<0,001
Doenças que somam pontos para aids				
1*	5 (0,1)	3 (0,4)	27 (2,3)	<0,001
2**	17 (0,3)	12 (0,7)	88 (3,0)	<0,001
3***	8 (0,2)	23 (1,5)	75 (2,6)	<0,001
4****	2 (0,1)	11 (1,2)	47 (2,6)	<0,001
Subtotal	32 (0,2)	49 (1,0)	237 (2,7)	<0,001
Doenças não definidoras de aids				
1*	8 (0,2)	25 (3,4)	143 (11,9)	<0,001
2**	14 (0,2)	35 (2,0)	291 (9,9)	<0,001
3***	11 (0,3)	51 (3,4)	293 (10,3)	<0,001
4****	7 (0,4)	25 (2,7)	157 (8,6)	<0,001
Subtotal	40 (0,3)	136 (2,8)	884 (10,0)	<0,001
Todas as causas				
1*	3.443 (100,0)	730 (100,0)	1.199 (100,0)	
2**	6.173 (100,0)	1.736 (100,0)	2.927 (100,0)	
3***	4.079 (100,0)	1.502 (100,0)	2.855 (100,0)	
4****	1.919 (100,0)	918 (100,0)	1.819 (100,0)	
Total	15.614 (100,0)	4.886 (100,0)	8.800 (100,0)	

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

#Não foram incluídos óbitos com DA ignorado (807 óbitos no pré-HAART; 318 óbitos no pós-HAART precoce; 779 óbitos no pós-HAART tardio)

*1 – Áreas predominantemente ricas

**2 – Áreas predominantemente de classe média

***3 – Áreas em transição para classe média

****4 - Áreas predominantemente pobres

\S Teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher aplicado entre os períodos pré-HAART e pós-HAART tardio

Chamou a atenção a proporção de doenças não definidoras de aids como causa de óbito entre os UDI (13,7%) no período pós-HAART tardio (Tabela 5).

Tabela 5 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo causa básica de morte, categoria de exposição hierarquizada e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causa básica de morte/ Categoria de exposição hierarquizada	Período			Valor de p^{\S}
	Pré-HAART (1991 a 1996) N (%)	Pós-HAART precoce (1997 a 1999) N (%)	Pós-HAART tardio (2000 a 2006) N (%)	
Aids/Doenças definidoras de aids				
HSH*	4.234 (99,7)	746 (96,6)	1.227 (85,5)	<0,001
Hetero**	3.514 (99,6)	1.299 (96,5)	2.722 (86,8)	<0,001
UDI***	4.417 (99,4)	983 (96,2)	1.284 (83,2)	<0,001
Outras****	215 (99,1)	15 (93,8)	16 (84,2)	0,004
Ignorada	3.968 (99,6)	1.975 (96,4)	3.156 (91,6)	<0,001
Subtotal	16.348 (99,6)	5.018 (96,4)	8.405 (87,7)	<0,001
Doenças que somam pontos para aids				
HSH*	6 (0,1)	6 (0,8)	29 (2,0)	<0,001
Hetero**	5 (0,1)	10 (0,7)	84 (2,7)	<0,001
UDI***	17 (0,4)	11 (1,1)	48 (3,1)	<0,001
Outras****	1 (0,5)	- (-)	1 (5,3)	0,155
Ignorada	3 (0,1)	23 (1,1)	94 (2,7)	<0,001
Subtotal	32 (0,2)	50 (1,0)	256 (2,7)	<0,001
Doenças não definidoras de aids				
HSH*	8 (0,2)	20 (2,6)	179 (12,5)	<0,001
Hetero**	8 (0,2)	37 (2,7)	329 (10,5)	<0,001
UDI***	11 (0,2)	28 (2,7)	211 (13,7)	<0,001
Outras****	1 (0,5)	1 (6,3)	2 (10,5)	0,018
Ignorada	13 (0,3)	50 (2,4)	197 (5,7)	<0,001
Subtotal	41 (0,2)	136 (2,6)	918 (9,6)	<0,001
Todas as causas				
HSH*	4.248 (100,0)	772 (100,0)	1.435 (100,0)	
Hetero**	3.527 (100,0)	1.346 (100,0)	3.135 (100,0)	
UDI***	4.445 (100,0)	1.022 (100,0)	1.543 (100,0)	
Outras****	217 (100,0)	16 (100,0)	19 (100,0)	
Ignorada	3.984 (100,0)	2.048 (100,0)	3.447 (100,0)	
Total	16.421 (100,0)	5.204 (100,0)	9.579 (100,0)	

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*HSH – homens que fazem sexo com homens

**Hetero – heterossexual

***UDI – usuário de drogas injetáveis

****Outras - incluído as categorias de exposição: hemofílico, transfusão de sangue/hemoderivados e transmissão vertical

§ Teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher aplicado entre os períodos pré-HAART e pós-HAART tardio

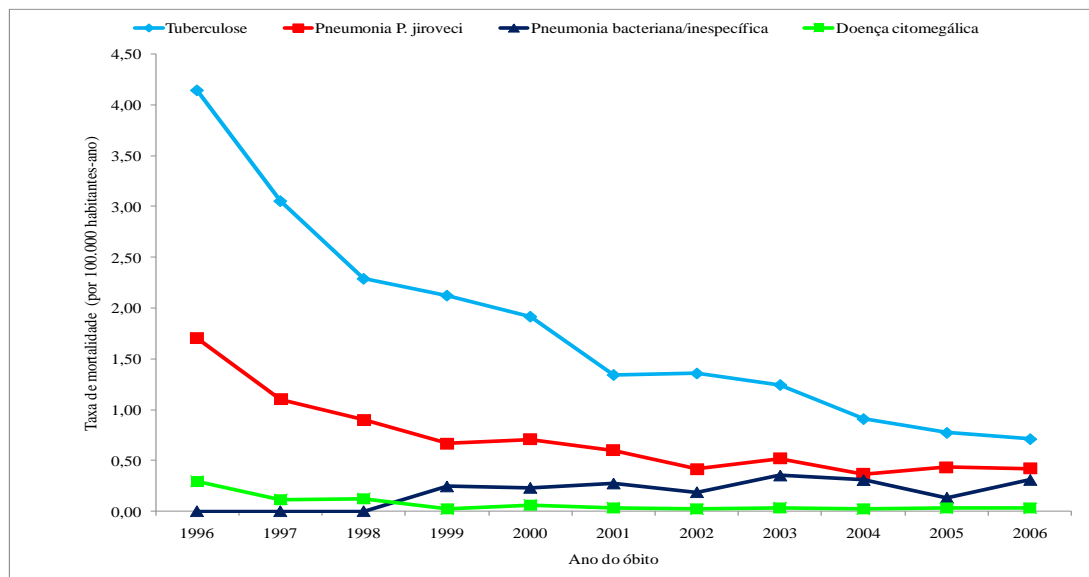
Ao longo do período, foram observadas mudanças na participação relativa das diferentes causas básicas de morte, com elevação das doenças do aparelho respiratório, circulatório e das neoplasias e diminuição proporcional da aids, no período pós-HAART tardio se comparado com o pré-HAART (Tabela 6).

A introdução da HAART esteve associada ao declínio das principais infecções oportunistas observadas na Tabela 6 e Figura 14. A pneumonia por *Pneumocystis jiroveci* foi considerada causa básica de morte em 4,6% (133/2.867) dos óbitos ocorridos no ano de 1996, 3,3% (54/1.631) em 1999 e, em 2,8% (37/1.334), em 2006. A taxa de mortalidade ajustada para a idade decresceu 78,5% quando comparados os anos de 1996 e 2004 (de 1,70 para 0,37/100.000 habitantes-ano) e se manteve estável nos dois últimos anos. No mesmo período, a tuberculose seguiu a mesma tendência, redução de 78% da mortalidade (de 4,14 para 0,91/100.000 habitantes-ano) seguida de estabilidade (Figura 14).

A pneumonia bacteriana/inespecífica foi a principal causa de morte entre as doenças do aparelho respiratório, com 78,3% (155/198) dos óbitos deste grupo no período pós-HAART tardio.

O incremento das doenças cardiovasculares ocorreu principalmente no período pós-HAART tardio. As doenças isquêmicas do coração corresponderam a 50% dos óbitos (80/160) neste grupo, as cardiomiopatias a 11,9% (19/160), aneurisma da aorta a 7,5% (12/160) e doença hipertensiva a 6,9% (11/160). As taxas de mortalidade desse grupo se mostraram crescentes no período atingindo, em 2006, 0,36/100.000 habitantes-ano, enquanto que, a taxa de mortalidade por doenças isquêmicas do coração situou-se em 0,18/100.000 habitantes-ano (Figura 15).

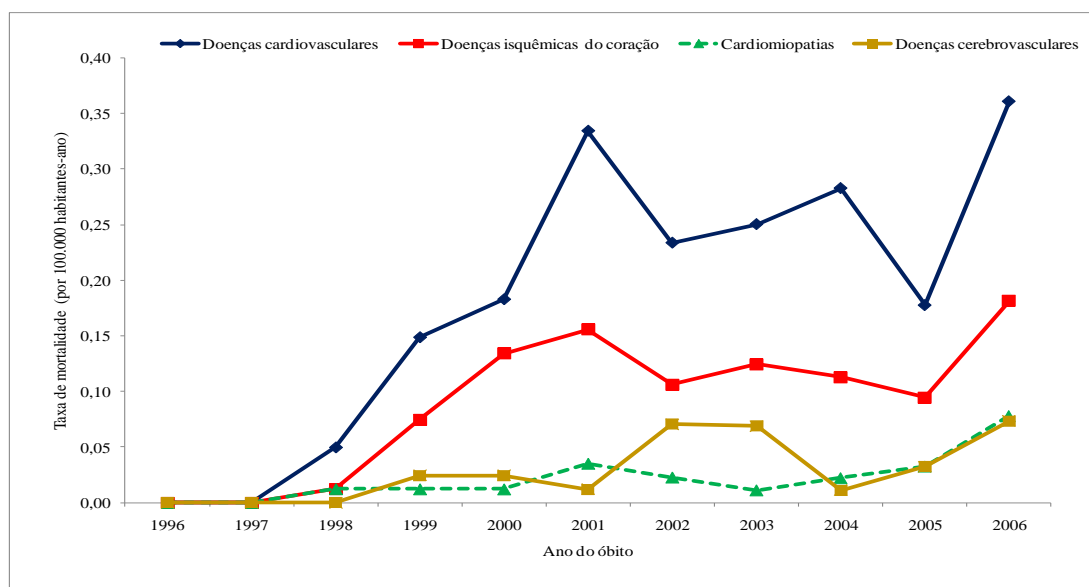
Figura 14 – Taxa de mortalidade* por infecções oportunistas como causa básica de morte, em pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, por ano de ocorrência. Município de São Paulo, 1996 a 2006



Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Nota: *Taxa de mortalidade por 100.000 habitantes-ano, ajustada por idade, através do método direto, tomando como referência a população do município de São Paulo do ano 2000

Figura 15 – Taxa de mortalidade* por doenças do aparelho circulatório como causa básica de morte, em pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, por ano de ocorrência. Município de São Paulo, 1996 a 2006

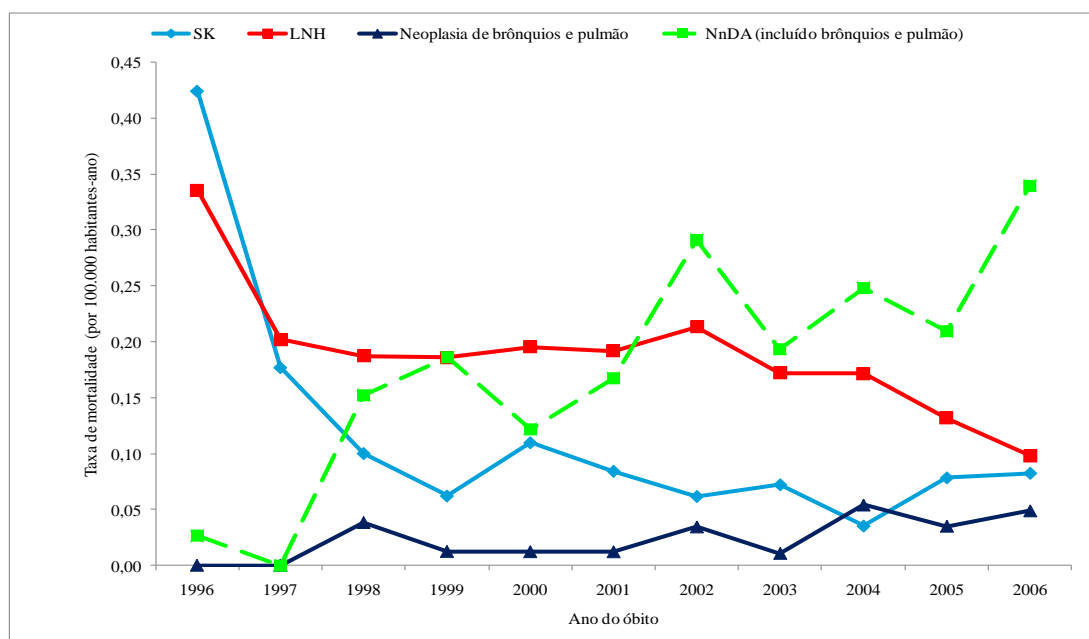


Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Nota: *Taxa de mortalidade por 100.000 habitantes-ano, ajustada por idade, através do método direto, tomando como referência a população do município de São Paulo do ano 2000

A mortalidade por neoplasias malignas definidoras de aids (NDA), como causa básica de morte, declinou no período, principalmente à custa da redução dos óbitos por SK e LNH. A queda do SK e do LNH foi de 80,5% (de 0,42 para 0,08/100.00 habitantes-ano) e 70,8% (de 0,34 para 0,10/100.000 habitantes-ano), respectivamente, em 1996 e 2006. Por outro lado, observou-se incremento das causas de morte por neoplasias malignas não definidoras de aids (NnDA), com aumento de 2,2 vezes (de 0,15 para 0,34/100.000 habitantes-ano), em 1998 e 2006 (Figura 16).

Figura 16 – Taxa de mortalidade* por neoplasias malignas como causa básica de morte, em pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, por ano de ocorrência. Município de São Paulo, 1996 a 2006



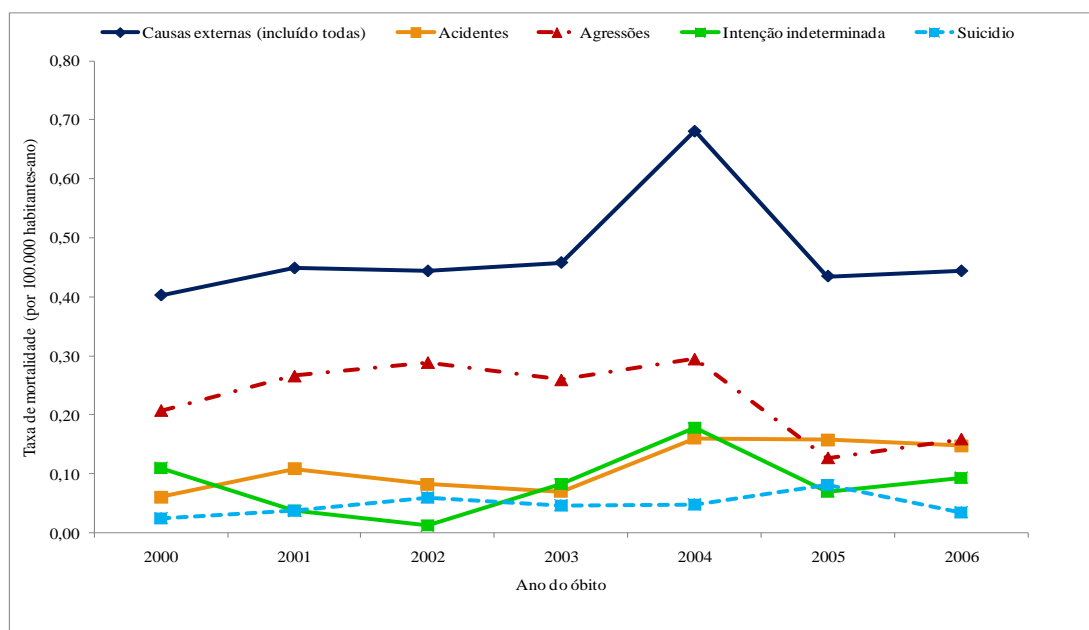
Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Nota: *Taxa de mortalidade por 100.000 habitantes-ano, ajustada por idade, através do método direto, tomando como referência a população do município de São Paulo do ano 2000

As neoplasias malignas de brônquios e pulmão com 13,6% (19/140) dos óbitos, do lábio, cavidade oral e faringe com 10% (14/140) e a do estômago com 10% (14/140) foram as principais causas básicas de morte do grupo de NnDA no período pós-HAART tardio. As neoplasias do reto, canal anal e ânus corresponderam a 7,9% (11/140) dos óbitos por NnDA, sendo 90,9% (10/11) no sexo masculino.

Os óbitos por causas externas representaram a segunda causa de morte, com 2,9% (281/9.579) dos eventos fatais, no período pós-HAART tardio (Tabela 6). A taxa de mortalidade por suicídio aumentou 1,5 vezes no período pós-HAART tardio, passando de 0,02/100.000 habitantes-ano, em 2000, para 0,03/100.000 habitantes-ano, em 2006 (Figura 17).

Figura 17 – Taxa de mortalidade* por causas externas como causa básica de morte, em pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, por ano de ocorrência. Município de São Paulo, 2000 a 2006



Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Nota: *Taxa de mortalidade por 100.000 habitantes-ano, ajustada por idade, através do método direto, tomando como referência a população do município de São Paulo do ano 2000

Tabela 6 – Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas básicas*	Período			Valor de p^s
	Pré-HAART (1991 a 1996) n= 16.421 N (%)	Pós-HAART precoce (1997 a 1999) n= 5.204 N (%)	Pós-HAART tardio (2000 a 2006) n= 9.579 N (%)	
Aids (códigos 279.1 e B20- B24)	16.278 (99,1)	4.997 (96,0)	8.330 (87,0)	<0,001
Infeciosas e parasitárias				
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	26 (0,2)	1 (0,0)	8 (0,1)	0,107
Tuberculose	33 (0,2)	24 (0,5)	82 (0,9)	<0,001
Toxoplasmose SNC	14 (0,1)	2 (0,0)	5 (0,1)	0,341
Criptococose	11 (0,1)	1 (0,0)	3 (0,0)	0,279
Septicemia	2 (0,0)	3 (0,1)	16 (0,2)	<0,001
Hepatites virais	1 (0,0)	2 (0,0)	20 (0,2)	<0,001
Subtotal**	95 (0,6)	40 (0,8)	154 (1,6)	<0,001
Neoplasias				
Definidoras de aids	2 (0,0)	10 (0,2)	30 (0,3)	<0,001
Não definidoras de aids	5 (0,0)	27 (0,5)	140 (1,5)	<0,001
Subtotal**	7 (0,0)	37 (0,7)	170 (1,8)	<0,001
Endócrinas, nutricionais e metabólicas				
Diabetes Mellitus	2 (0,0)	3 (0,1)	25 (0,3)	<0,001
Subtotal**	4 (0,0)	3 (0,1)	38 (0,4)	<0,001
Aparelho circulatório				
Doenças cardiovasculares	1 (0,0)	16 (0,3)	160 (1,7)	<0,001
Doenças cerebrovasculares	- (-)	2 (0,0)	26 (0,3)	<0,001
Subtotal**	1 (0,0)	18 (0,3)	191 (2,0)	<0,001
Aparelho respiratório				
Pneumonia bacteriana/ inespecífica	1 (0,0)	20 (0,4)	155 (1,6)	<0,001
Subtotal**	9 (0,1)	29 (0,6)	198 (2,1)	<0,001
Aparelho digestivo				
Doenças do fígado	7 (0,0)	21 (0,4)	56 (0,6)	<0,001
Subtotal**	10(0,1)	25 (0,5)	85 (0,9)	<0,001
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)				
Agressões	1 (0,0)	24 (0,5)	135 (1,4)	<0,001
Suicídio	2 (0,0)	- (-)	28 (0,3)	<0,001
Acidentes	6 (0,0)	6 (0,1)	68 (0,7)	<0,001
Subtotal**	12 (0,1)	34 (0,7)	281 (2,9)	<0,001
Demais causas	5 (0,0)	21 (0,4)	132 (1,4)	

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Na tabela foram discriminadas as principais causas básicas, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

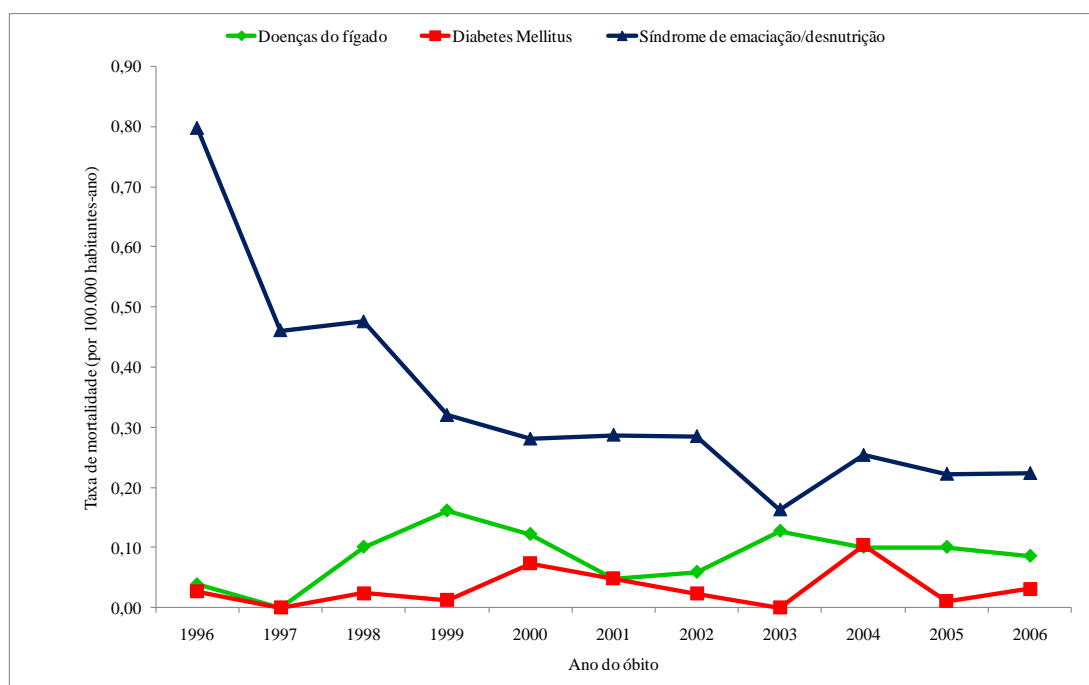
**Subtotal incluiu o total de óbitos de cada capítulo da CID apresentado na tabela

^sTeste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher aplicado entre os períodos pré-HAART e pós-HAART tardio

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos em cada período

Outras doenças como as do fígado, o diabetes mellitus e a síndrome de emaciação/desnutrição também apresentaram alterações na taxa de mortalidade por causas básicas de morte (Figura 18).

Figura 18 – Taxa de mortalidade* por diabetes mellitus, doenças do fígado e síndrome de emaciação/desnutrição como causa básica de morte, em pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, por ano de ocorrência. Município de São Paulo, 1996 a 2006



Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Nota: *Taxa de mortalidade por 100.000 habitantes-ano, ajustada por idade, através do método direto, tomando como referência a população do município de São Paulo do ano 2000

No sexo masculino, no período pós-HAART tardio, as doenças cardiovasculares foram a segunda causa de morte e, as agressões, a terceira. Para o sexo feminino as duas principais causas básicas de morte, após a aids, foram as pneumonias bacterianas/inespecíficas e as NnDA (Tabela 7 e 8).

No período pós-HAART tardio, as causas externas, principalmente as agressões, constituíram a segunda causa básica de morte na faixa etária de 13 a 29 anos, com 3,6% (42/1.154) dos óbitos e 1,9% (22/1.154), respectivamente (Tabela 9). Na faixa etária de 30 a 49 anos, as principais causas básicas de morte foram as agressões e as doenças cardiovasculares, ausentes no período pré-HAART, enquanto que no pós-HAART tardio foram responsáveis por 1,6% (105/6.758) e 1,5% (98/6.758) dos óbitos, respectivamente (Tabela 10) .

Nos pacientes com 50 anos ou mais de idade, além da aids, as doenças cardiovasculares e as NnDA foram consideradas as principais causas básicas de morte, no período pós-HAART tardio. Estas doenças representaram 3,5% (59/1.665) e 3,4% (57/1.665) dos óbitos neste período, respectivamente (Tabela 11).

Entre as categorias de exposição hierarquizadas houve variações em relação às causas básicas de morte no período pós-HAART tardio: a) HSH - as principais causas básicas de morte foram as agressões e as doenças cardiovasculares; b) heterossexuais – doenças cardiovasculares e NnDA; c) UDI – agressões e pneumonia bacteriana/inespecífica; d) ignorada - pneumonia bacteriana/inespecífica e NnDA. Neste período, chamou atenção a presença de suicídio em todas as categorias (Tabelas 12, 13, 14 e 15).

Tabela 7 - Óbitos de pessoas com aids, do sexo masculino, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas básicas*	Período			Valor de p [§]
	Pré-HAART	Pós-HAART precoce	Pós-HAART tardio	
	(1991 a 1996) n= 13.284 N (%)	(1997 a 1999) n= 3.740 N (%)	(2000 a 2006) n= 6.731 N (%)	
Aids (códigos 279.1 e B20-B24)	13.163 (99,1)	3.587 (95,9)	5.778 (85,8)	<0,001
Infeciosas e parasitárias				
Tuberculose	32 (0,2)	17 (0,5)	60 (0,9)	<0,001
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	21 (0,2)	- (-)	5 (0,1)	0,120
Toxoplasmose SNC	13 (0,1)	2 (0,1)	3 (0,0)	0,292
Criptococose	7 (0,1)	- (-)	2 (0,0)	0,727
Septicemia	2 (0,0)	3 (0,1)	11 (0,2)	<0,001
Hepatites virais	1 (0,0)	1 (0,0)	14 (0,2)	<0,001
Subtotal**	84 (0,6)	28 (0,7)	104 (1,5)	<0,001
Neoplasias				
Definidoras de aids	2 (0,0)	4 (0,1)	15 (0,2)	<0,001
Não definidoras de aids	4 (0,0)	22 (0,6)	98 (1,5)	<0,001
Subtotal**	6 (0,0)	26 (0,7)	113 (1,7)	<0,001
Endócrinas, nutricionais e metabólicas				
Diabetes Mellitus	1 (0,0)	2 (0,1)	22 (0,3)	<0,001
Subtotal**	3 (0,0)	2 (0,1)	31 (0,5)	<0,001
Aparelho circulatório				
Doenças cardiovasculares	1 (0,0)	12 (0,3)	125 (1,9)	<0,001
Doenças cerebrovasculares	- (-)	2 (0,1)	13 (0,2)	<0,001
Subtotal**	1 (0,0)	14 (0,4)	142 (2,1)	<0,001
Aparelho respiratório				
Pneumonia bacteriana/ inespecífica	1 (0,0)	14 (0,4)	112 (1,7)	<0,001
Subtotal**	5 (0,0)	20 (0,5)	148 (2,2)	<0,001
Aparelho digestivo				
Doenças do fígado	5 (0,0)	15 (0,4)	45 (0,7)	<0,001
Subtotal**	8 (0,1)	17 (0,5)	65 (1,0)	<0,001
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)				
Agressões	1 (0,0)	20 (0,5)	123 (1,8)	<0,001
Acidentes	5 (0,0)	6 (0,2)	59 (0,9)	<0,001
Suicídio	2 (0,0)	- (-)	24 (0,4)	<0,001
Subtotal**	10 (0,1)	29 (0,8)	244 (3,6)	<0,001
Demais causas	4 (0,0)	17 (0,5)	106 (1,6)	

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Na tabela foram discriminadas as principais causas básicas, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de óbitos de cada capítulo da CID apresentado na tabela

§Teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher aplicado entre os períodos pré-HAART e pós-HAART tardio

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos em cada período

Tabela 8 - Óbitos de pessoas com aids, do sexo feminino, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas básicas*	Período			Valor de p [§]
	Pré-HAART	Pós-HAART precoce	Pós-HAART tardio	
	(1991 a 1996) n= 3.133 N (%)	(1997 a 1999) n= 1.463 N (%)	(2000 a 2006) n= 2.848 N (%)	
Aids (códigos 279.1 e B20-B24)	3.111 (99,3)	1.409 (96,3)	2.552 (89,6)	<0,001
Infeciosas e parasitárias				
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	5 (0,2)	1 (0,1)	3 (0,1)	0,729
Criptococose	4 (0,1)	1 (0,1)	1 (0,0)	0,378
Tuberculose	1 (0,0)	7 (0,5)	22 (0,8)	<0,001
Toxoplasmose SNC	1 (0,0)	- (-)	2 (0,1)	0,608
Septicemia	- (-)	- (-)	5 (0,2)	0,024
Hepatites virais	- (-)	1 (0,1)	6 (0,2)	0,012
Subtotal**	11 (0,4)	12 (0,8)	50 (1,8)	<0,001
Neoplasias				
Definidoras de aids	- (-)	6 (0,4)	15 (0,5)	<0,001
Não definidoras de aids	1 (0,0)	5 (0,3)	42 (1,5)	<0,001
Subtotal**	1 (0,0)	11 (0,8)	57 (2,0)	<0,001
Endócrinas, nutricionais e metabólicas				
Diabetes Mellitus	1 (0,0)	1 (0,1)	3 (0,1)	0,353
Subtotal**	1 (0,0)	1 (0,1)	7 (0,2)	0,031
Aparelho circulatório				
Doenças cardiovasculares	- (-)	4 (0,3)	35 (1,2)	<0,001
Doenças cerebrovasculares	- (-)	- (-)	13 (0,5)	<0,001
Subtotal**	- (-)	4 (0,3)	49 (1,7)	<0,001
Aparelho respiratório				
Pneumonia bacteriana/ inespecífica	- (-)	6 (0,4)	43 (1,5)	<0,001
Subtotal**	4 (0,1)	9 (0,6)	50 (1,8)	<0,001
Aparelho digestivo				
Doenças do fígado	2 (0,1)	6 (0,4)	11 (0,4)	0,010
Subtotal**	2 (0,1)	8 (0,5)	20 (0,7)	<0,001
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)				
Agressões	- (-)	4 (0,3)	12 (0,4)	<0,001
Acidentes	1 (0,0)	- (-)	9 (0,3)	0,009
Suicídio	- (-)	- (-)	4 (0,1)	0,051
Subtotal**	2 (0,1)	5 (0,3)	37 (1,3)	<0,001
Demais causas	1 (0,0)	4 (0,3)	26 (0,9)	

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Na tabela foram discriminadas as principais causas básicas, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de óbitos de cada capítulo da CID apresentado na tabela

§Teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher aplicado entre os períodos pré-HAART e pós-HAART tardio

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos em cada período

Tabela 9 - Óbitos de pessoas com aids, na faixa etária de 13 a 29 anos de idade, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas básicas*	Período			Valor de p [§]
	Pré-HAART	Pós-HAART precoce	Pós-HAART tardio	
	(1991 a 1996) n= 4.906 N (%)	(1997 a 1999) n= 1.123 N (%)	(2000 a 2006) n= 1.154 N (%)	
Aids (códigos 279.1 e B20-B24)	4.849 (98,8)	1.094 (97,4)	1.040 (90,1)	<0,001
Infecciosas e parasitárias				
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	11 (0,2)	- (-)	- (-)	0,139
Tuberculose	9 (0,2)	3 (0,3)	11 (1,0)	<0,001
Toxoplasmose SNC	6 (0,1)	- (-)	1 (0,1)	1,000
Criptococose	6 (0,1)	1 (0,1)	- (-)	0,602
Septicemia	1 (0,0)	- (-)	2 (0,2)	0,095
Hepatites virais	- (-)	- (-)	- (-)	-
Subtotal**	36 (0,7)	6 (0,5)	16 (1,4)	0,031
Neoplasias				
Definidoras de aids	1 (0,0)	1 (0,1)	3 (0,3)	0,024
Não definidoras de aids	- (-)	2 (0,2)	4 (0,3)	0,001
Subtotal**	1 (0,0)	3 (0,3)	7 (0,6)	<0,001
Endócrinas, nutricionais e metabólicas				
Diabetes Mellitus	- (-)	- (-)	1 (0,1)	0,190
Subtotal**	- (-)	- (-)	3 (0,3)	0,007
Aparelho circulatório				
Doenças cardiovasculares	1 (0,0)	- (-)	3 (0,3)	0,024
Doenças cerebrovasculares	- (-)	- (-)	- (-)	-
Subtotal**	1 (0,0)	- (-)	3 (0,3)	0,024
Aparelho respiratório				
Pneumonia bacteriana/ inespecífica	- (-)	3 (0,3)	13 (1,1)	<0,001
Subtotal**	4 (0,1)	4 (0,4)	17 (1,5)	<0,001
Aparelho digestivo				
Doenças do fígado	3 (0,1)	2 (0,2)	3 (0,3)	0,087
Subtotal**	5 (0,1)	3 (0,3)	5 (0,4)	0,013
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)				
Agressões	1 (0,0)	7 (0,6)	22 (1,9)	<0,001
Acidentes	3 (0,1)	- (-)	6 (0,5)	0,002
Suicídio	2 (0,0)	- (-)	4 (0,3)	0,014
Subtotal**	8 (0,2)	8 (0,7)	42 (3,6)	<0,001
Demais causas	2 (0,0)	5 (0,4)	21 (1,8)	

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Na tabela foram discriminadas as principais causas básicas, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de óbitos de cada capítulo da CID apresentado na tabela

§Teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher aplicado entre os períodos pré-HAART e pós-HAART tardio

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos em cada período

Tabela 10 - Óbitos de pessoas com aids, na faixa etária de 30 a 49 anos de idade, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas básicas*	Período			Valor de p [§]
	Pré-HAART	Pós-HAART precoce	Pós-HAART tardio	
	(1991 a 1996) n= 10.186 N (%)	(1997 a 1999) n= 3.511 N (%)	(2000 a 2006) n= 6.758 N (%)	
Aids (códigos 279.1 e B20-B24)	10.108 (99,2)	3.363 (95,8)	5.913 (87,5)	<0,001
Infeciosas e parasitárias				
Tuberculose	23 (0,2)	19 (0,5)	55 (0,8)	<0,001
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	14 (0,1)	1 (0,0)	7 (0,1)	0,540
Toxoplasmose SNC	8 (0,1)	1 (0,0)	2 (0,0)	0,333
Criptococose	5 (0,0)	- (-)	2 (0,0)	0,710
Septicemia	1 (0,0)	3 (0,1)	13 (0,2)	<0,001
Hepatites virais	1 (0,0)	2 (0,1)	12 (0,2)	<0,001
Subtotal**	57 (0,6)	30 (0,9)	105 (1,6)	<0,001
Neoplasias				
Definidoras de aids	1 (0,0)	6 (0,2)	17 (0,3)	<0,001
Não definidoras de aids	1 (0,0)	17 (0,5)	79 (1,2)	<0,001
Subtotal**	2 (0,0)	23 (0,7)	96 (1,4)	<0,001
Endócrinas, nutricionais e metabólicas				
Diabetes Mellitus	1 (0,0)	3 (0,1)	16 (0,2)	<0,001
Subtotal**	3 (0,0)	3 (0,1)	26 (0,4)	<0,001
Aparelho circulatório				
Doenças cardiovasculares	- (-)	14 (0,4)	98 (1,5)	<0,001
Doenças cerebrovasculares	- (-)	2 (0,1)	17 (0,3)	<0,001
Subtotal**	- (-)	16 (0,5)	119 (1,8)	<0,001
Aparelho respiratório				
Pneumonia bacteriana/ inespecífica	1 (0,0)	15 (0,4)	113 (1,7)	<0,001
Subtotal**	5 (0,0)	21 (0,6)	137 (2,0)	<0,001
Aparelho digestivo				
Doenças do fígado	3 (0,0)	16 (0,5)	37 (0,5)	<0,001
Subtotal**	4 (0,0)	19 (0,5)	55 (0,8)	<0,001
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)				
Agressões	- (-)	16 (0,5)	105 (1,6)	<0,001
Acidentes	3 (0,0)	5 (0,1)	52 (0,8)	<0,001
Suicídio	- (-)	- (-)	21 (0,3)	<0,001
Subtotal**	4 (0,0)	24 (0,7)	213 (3,2)	<0,001
Demais causas	3 (0,0)	12 (0,3)	94 (1,4)	

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Na tabela foram discriminadas as principais causas básicas, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de óbitos de cada capítulo da CID apresentado na tabela

§Teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher aplicado entre os períodos pré-HAART e pós-HAART tardio

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos em cada período

Tabela 11 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 50 anos, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas básicas*	Período			Valor de p [§]
	Pré-HAART	Pós-HAART	Pós-HAART	
	(1991 a 1996) n= 1.315 N (%)	precoce (1997 a 1999) n= 567 N (%)	tardio (2000 a 2006) n= 1.665 N (%)	
Aids (códigos 279.1 e B20-B24)	1.307 (99,4)	537 (94,7)	1.375 (82,6)	<0,001
Infeciosas e parasitárias				
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	1 (0,1)	- (-)	1 (0,1)	1,000
Tuberculose	1 (0,1)	2 (0,4)	16 (1,0)	0,001
Toxoplasmose SNC	- (-)	1 (0,2)	2 (0,1)	0,507
Criptococose	- (-)	- (-)	1 (0,1)	1,000
Septicemia	- (-)	- (-)	1 (0,1)	1,000
Hepatites virais	- (-)	- (-)	8 (0,5)	0,011
Subtotal**	2 (0,2)	4 (0,7)	33 (2,0)	<0,001
Neoplasias				
Definidoras de aids	- (-)	3 (0,5)	10 (0,6)	0,003
Não definidoras de aids	4 (0,3)	8 (1,4)	57 (3,4)	<0,001
Subtotal**	4 (0,3)	11 (1,9)	67 (4,0)	<0,001
Endócrinas, nutricionais e metabólicas				
Diabetes Mellitus	1 (0,1)	- (-)	8 (0,5)	0,087
Subtotal**	1 (0,1)	- (-)	9 (0,5)	0,050
Aparelho circulatório				
Doenças cardiovasculares	- (-)	2 (0,4)	59 (3,5)	<0,001
Doenças cerebrovasculares	- (-)	- (-)	9 (0,5)	0,006
Subtotal**	- (-)	2 (0,4)	69 (4,1)	<0,001
Aparelho respiratório				
Pneumonia bacteriana/ inespecífica	- (-)	2 (0,4)	29 (1,7)	<0,001
Subtotal**	- (-)	4 (0,7)	44 (2,6)	<0,001
Aparelho digestivo				
Doenças do fígado	1 (0,1)	3 (0,5)	16 (1,0)	0,001
Subtotal**	1 (0,1)	3 (0,5)	25 (1,5)	<0,001
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)				
Agressões	- (-)	1 (0,2)	8 (0,5)	0,011
Acidentes	- (-)	1 (0,2)	10 (0,6)	0,003
Suicídio	- (-)	- (-)	3 (0,2)	0,260
Subtotal**	- (-)	2 (0,4)	26 (1,6)	<0,001
Demais causas	- (-)	4 (0,7)	17 (1,0)	

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Na tabela foram discriminadas as principais causas básicas, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de óbitos de cada capítulo da CID apresentado na tabela

§Teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher aplicado entre os períodos pré-HAART e pós-HAART tardio

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos em cada período

Tabela 12 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, na categoria de exposição homens que fazem sexo com homens (HSH), segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas básicas*	Período			Valor de p^{\S}
	Pré-HAART	Pós-HAART	Pós-HAART	
	(1991 a 1996) n= 4.248 N (%)	precoce (1997 a 1999) n= 772 N (%)	tardio (2000 a 2006) n= 1.435 N (%)	
Aids (códigos 279.1 e B20-B24)	4.212 (99,2)	744 (96,4)	1.221 (85,1)	<0,001
Infeciosas e parasitárias				
Tuberculose	9 (0,2)	2 (0,3)	6 (0,4)	0,188
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	8 (0,2)	- (-)	1 (0,1)	0,464
Toxoplasmose SNC	3 (0,1)	- (-)	- (-)	0,577
Criptococose	2 (0,0)	- (-)	- (-)	1,000
Septicemia	- (-)	2 (0,3)	4 (0,3)	0,004
Hepatites virais	- (-)	- (-)	4 (0,3)	0,004
Subtotal**	25 (0,6)	4 (0,5)	17 (1,2)	0,023
Neoplasias				
Definidoras de aids	2 (0,0)	2 (0,3)	4 (0,3)	0,039
Não definidoras de aids	1 (0,0)	1 (0,1)	28 (2,0)	<0,001
Subtotal**	3 (0,1)	3 (0,4)	32 (2,2)	<0,001
Endócrinas, nutricionais e metabólicas				
Diabetes Mellitus	- (-)	1 (0,1)	7 (0,5)	<0,001
Subtotal**	1 (0,0)	1 (0,1)	8 (0,6)	<0,001
Aparelho circulatório				
Doenças cardiovasculares	- (-)	1 (0,1)	35 (2,4)	<0,001
Doenças cerebrovasculares	- (-)	1 (0,1)	4 (0,3)	0,004
Subtotal**	- (-)	2 (0,3)	39 (2,7)	<0,001
Aparelho respiratório				
Pneumonia bacteriana/ inespecífica	- (-)	4 (0,5)	19 (1,3)	<0,001
Subtotal**	- (-)	7 (0,9)	29 (2,0)	<0,001
Aparelho digestivo				
Doenças do fígado	2 (0,0)	1 (0,1)	6 (0,4)	0,004
Subtotal**	4 (0,1)	1 (0,1)	10 (0,7)	<0,001
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)				
Agressões	1 (0,0)	4 (0,5)	37 (2,6)	<0,001
Acidentes	- (-)	3 (0,4)	8 (0,6)	<0,001
Suicídio	- (-)	- (-)	7 (0,5)	<0,001
Subtotal**	1 (0,0)	8 (1,0)	57 (4,0)	<0,001
Demais causas	2 (0,0)	2 (0,3)	22 (1,5)	

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Na tabela foram discriminadas as principais causas básicas, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de óbitos de cada capítulo da CID apresentado na tabela

\S Teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher aplicado entre os períodos pré-HAART e pós-HAART tardio

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos em cada período

Tabela 13 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, na categoria de exposição heterossexual, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas básicas*	Período			Valor de p [§]
	Pré-HAART	Pós-HAART precoce	Pós-HAART tardio	
	(1991 a 1996) n= 3.527 N (%)	(1997 a 1999) n= 1.346 N (%)	(2000 a 2006) n= 3.135 N (%)	
Aids (códigos 279.1 e B20- B24)	3.498 (99,2)	1.290 (95,8)	2.691 (85,8)	<0,001
Infeciosas e parasitárias				
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	9 (0,3)	1 (0,1)	4 (0,1)	0,277
Toxoplasmose SNC	5 (0,1)	1 (0,1)	1 (0,0)	0,223
Tuberculose	4 (0,1)	6 (0,4)	33 (1,1)	<0,001
Hepatites virais	1 (0,0)	1 (0,1)	2 (0,1)	0,604
Septicemia	- (-)	- (-)	4 (0,1)	0,049
Criptococose	- (-)	1 (0,1)	- (-)	-
Subtotal**	20 (0,6)	13 (1,0)	52 (1,7)	<0,001
Neoplasias				
Definidoras de aids	- (-)	2 (0,1)	13 (0,4)	<0,001
Não definidoras de aids	2 (0,1)	7 (0,5)	48 (1,5)	<0,001
Subtotal**	2 (0,1)	9 (0,7)	61 (1,9)	<0,001
Endócrinas, nutricionais e metabólicas				
Diabetes Mellitus	1 (0,0)	1 (0,1)	8 (0,3)	0,016
Subtotal**	1 (0,0)	1 (0,1)	13 (0,4)	0,001
Aparelho circulatório				
Doenças cardiovasculares	1 (0,0)	3 (0,2)	72 (2,3)	<0,001
Doenças cerebrovasculares	- (-)	- (-)	13 (0,4)	<0,001
Subtotal**	1 (0,0)	3 (0,2)	89 (2,8)	<0,001
Aparelho respiratório				
Pneumonia bacteriana/ inespecífica	- (-)	3 (0,2)	46 (1,5)	<0,001
Subtotal**	2 (0,1)	5 (0,4)	59 (1,9)	<0,001
Aparelho digestivo				
Doenças do fígado	1 (0,0)	8 (0,6)	23 (0,7)	<0,001
Subtotal**	1 (0,0)	8 (0,6)	37 (1,2)	<0,001
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)				
Agressões	- (-)	8 (0,6)	43 (1,4)	<0,001
Acidentes	1 (0,0)	1 (0,1)	22 (0,7)	<0,001
Suicídio	- (-)	- (-)	11 (0,4)	<0,001
Subtotal**	1 (0,0)	10 (0,7)	96 (3,1)	<0,001
Demais causas	1 (0,0)	7 (0,5)	37 (1,2)	

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Na tabela foram discriminadas as principais causas básicas, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de óbitos de cada capítulo da CID apresentado na tabela

§Teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher aplicado entre os períodos pré-HAART e pós-HAART tardio

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos em cada período

Tabela 14 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, na categoria de exposição usuário de drogas injetáveis (UDI), segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas básicas*	Período			Valor de p [§]
	Pré-HAART	Pós-HAART precoce	Pós-HAART tardio	
	(1991 a 1996) n= 4.445 N (%)	(1997 a 1999) n= 1.022 N (%)	(2000 a 2006) n= 1.543 N (%)	
Aids (códigos 279.1 e B20-B24)	4.394 (98,9)	983 (96,2)	1.278 (82,8)	<0,001
Infeciosas e parasitárias				
Tuberculose	15 (0,3)	3 (0,3)	12 (0,8)	0,026
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	9 (0,2)	- (-)	- (-)	0,123
Criptococose	5 (0,1)	- (-)	1 (0,1)	1,000
Toxoplasmose SNC	4 (0,1)	- (-)	- (-)	0,578
Septicemia	1 (0,0)	- (-)	5 (0,3)	0,005
Hepatites virais	- (-)	- (-)	8 (0,5)	<0,001
Subtotal**	38 (0,9)	4 (0,4)	27 (1,7)	0,003
Neoplasias				
Definidoras de aids	- (-)	- (-)	1 (0,1)	0,258
Não definidoras de aids	1 (0,0)	2 (0,2)	17 (1,1)	<0,001
Subtotal**	1 (0,0)	2 (0,2)	18 (1,2)	<0,001
Endócrinas, nutricionais e metabólicas				
Diabetes Mellitus	- (-)	- (-)	4 (0,3)	0,004
Subtotal**	- (-)	- (-)	7 (0,5)	<0,001
Aparelho circulatório				
Doenças cardiovasculares	- (-)	3 (0,3)	26 (1,7)	<0,001
Doenças cerebrovasculares	- (-)	1 (0,1)	2 (0,1)	0,066
Subtotal**	- (-)	4 (0,4)	29 (1,9)	<0,001
Aparelho respiratório				
Pneumonia bacteriana/ inespecífica	- (-)	4 (0,4)	30 (1,9)	<0,001
Subtotal**	5 (0,1)	5 (0,5)	35 (2,3)	<0,001
Aparelho digestivo				
Doenças do fígado	3 (0,1)	4 (0,4)	18 (1,2)	<0,001
Subtotal**	3 (0,1)	6 (0,6)	25 (1,6)	<0,001
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)				
Agressões	- (-)	10 (1,0)	43 (2,8)	<0,001
Acidentes	2 (0,0)	2 (0,2)	23 (1,5)	<0,001
Suicídio	- (-)	- (-)	7 (0,5)	<0,001
Subtotal**	3 (0,1)	12 (1,2)	84 (5,4)	<0,001
Demais causas	1 (0,0)	6 (0,6)	40 (2,6)	

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Na tabela foram discriminadas as principais causas básicas, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de óbitos de cada capítulo da CID apresentado na tabela

§Teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher aplicado entre os períodos pré-HAART e pós-HAART tardio

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos em cada período

Tabela 15 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, na categoria de exposição ignorada, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas básicas*	Período			Valor de p [§]
	Pré-HAART	Pós-HAART precoce	Pós-HAART tardio	
	(1991 a 1996) n= 3.984 N (%)	(1997 a 1999) n= 2.048 N (%)	(2000 a 2006) n= 3.447 N (%)	
Aids (códigos 279.1 e B20-B24)	3.960 (99,4)	1.965 (95,9)	3.124 (90,6)	<0,001
Infeciosas e parasitárias				
Tuberculose	4 (0,1)	13 (0,6)	31 (0,9)	<0,001
Criptococose	3 (0,1)	- (-)	2 (0,1)	1,000
Toxoplasmose SNC	2 (0,1)	1 (0,0)	4 (0,1)	0,426
Septicemia	1 (0,0)	1 (0,0)	3 (0,1)	0,343
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	- (-)	- (-)	3 (0,1)	0,100
Hepatites virais	- (-)	1 (0,0)	6 (0,2)	0,010
Subtotal**	10 (0,3)	19 (0,9)	58 (1,7)	<0,001
Neoplasias				
Definidoras de aids	- (-)	6 (0,3)	12 (0,3)	<0,001
Não definidoras de aids	1 (0,0)	17 (0,8)	47 (1,4)	<0,001
Subtotal**	1 (0,0)	23 (1,1)	59 (1,7)	<0,001
Endócrinas, nutricionais e metabólicas				
Diabetes Mellitus	1 (0,0)	1 (0,0)	6 (0,2)	0,055
Subtotal**	2 (0,1)	1 (0,0)	10 (0,3)	0,017
Aparelho circulatório				
Doenças cardiovasculares	- (-)	9 (0,4)	27 (0,8)	<0,001
Doenças cerebrovasculares	- (-)	- (-)	6 (0,2)	0,010
Subtotal**	- (-)	9 (0,4)	33 (1,0)	<0,001
Aparelho respiratório				
Pneumonia bacteriana/ inespecífica	1 (0,0)	9 (0,4)	59 (1,7)	<0,001
Subtotal**	1 (0,0)	12 (0,6)	74 (2,1)	<0,001
Aparelho digestivo				
Doenças do fígado	1 (0,0)	8 (0,4)	9 (0,3)	0,008
Subtotal**	2 (0,1)	10 (0,5)	13 (0,4)	0,003
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)				
Agressões	- (-)	2 (0,1)	12 (0,3)	<0,001
Acidentes	3 (0,1)	- (-)	15 (0,4)	0,002
Suicídio	2 (0,1)	- (-)	3 (0,1)	0,668
Subtotal**	7 (0,2)	4 (0,2)	43 (1,2)	<0,001
Demais causas	1 (0,0)	5 (0,2)	33 (1,0)	

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

*Na tabela foram discriminadas as principais causas básicas, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de óbitos de cada capítulo da CID apresentado na tabela

§Teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher aplicado entre os períodos pré-HAART e pós-HAART tardio

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos em cada período

Analisando os óbitos segundo local de residência, em áreas predominantemente ricas, as NnDA foram a segunda causa básica de óbito no período pós-HAART tardio, com aumento de 0,1% (3/3.443) no primeiro período para 2,6% (31/1.199) dos óbitos no terceiro período ($p < 0,001$) (Tabela 16).

Nas áreas predominantemente de classe média e em transição para classe média, para o mesmo período, as doenças cardiovasculares e NnDA, respectivamente, representaram a segunda causa de óbito, enquanto que no período pré-HAART estas causas estavam ausentes (Tabelas 17 e 18).

As áreas predominantemente pobres tiveram como segunda e terceira causa básica de óbito as agressões e a pneumonia bacteriana/inespecífica (Tabela 19).

A Tabela 20 foi elaborada para melhor visualização de dados discriminados em tabelas anteriores, apresentando as variações das principais causas de morte nas diferentes áreas de residência, no período pós-HAART tardio. Entre as causas básicas de morte, as NnDA e as doenças cardiovasculares foram as que apresentaram diferenças significativas nas áreas estudadas ($p = 0,006$ e $p = 0,033$, respectivamente, para tendência linear).

Importante lembrar as diferenças, na composição etária, das áreas homogêneas de residência. Na construção do indicador de vulnerabilidade social, na dimensão relacionada ao ciclo de vida das famílias, foi considerada a idade dos chefes de família e a presença de crianças com 4 anos ou menos de idade (FERREIRA et al., 2006). Portanto, as áreas predominantemente ricas devem ter concentrado uma população mais idosa do que as áreas predominantemente pobres.

Tabela 16 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, residentes em áreas predominantemente ricas, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas básicas*	Período			Valor de p [§]
	Pré-HAART	Pós-HAART precoce	Pós-HAART tardio	
	(1991 a 1996) n= 3.443 N (%)	(1997 a 1999) n= 730 N (%)	(2000 a 2006) n= 1.199 N (%)	
Aids (códigos 279.1 e B20-B24)	3.409 (99,0)	699 (95,8)	1.017 (84,8)	<0,001
Infeciosas e parasitárias				
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	9 (0,3)	1 (0,1)	2 (0,2)	0,739
Tuberculose	7 (0,2)	1 (0,1)	5 (0,4)	0,209
Criptococose	4 (0,1)	- (-)	1 (0,1)	1,000
Toxoplasmose SNC	3 (0,1)	- (-)	1 (0,1)	1,000
Septicemia	- (-)	2 (0,3)	4 (0,3)	0,004
Hepatites virais	- (-)	1 (0,1)	- (-)	-
Subtotal**	25 (0,7)	5 (0,7)	15 (1,3)	0,090
Neoplasias				
Definidoras de aids	- (-)	2 (0,3)	6 (0,5)	<0,001
Não definidoras de aids	3 (0,1)	6 (0,8)	31 (2,6)	<0,001
Subtotal**	3 (0,1)	8 (1,1)	37 (3,1)	<0,001
Endócrinas, nutricionais e metabólicas				
Diabetes Mellitus	- (-)	- (-)	4 (0,3)	0,004
Subtotal**	- (-)	- (-)	7 (0,6)	<0,001
Aparelho circulatório				
Doenças cardiovasculares	- (-)	4 (0,5)	24 (2,0)	<0,001
Doenças cerebrovasculares	- (-)	- (-)	5 (0,4)	0,001
Subtotal**	- (-)	4 (0,5)	30 (2,5)	<0,001
Aparelho respiratório				
Pneumonia bacteriana/ inespecífica	- (-)	2 (0,3)	19 (1,6)	<0,001
Subtotal**	1 (0,0)	4 (0,5)	30 (2,5)	<0,001
Aparelho digestivo				
Doenças do fígado	- (-)	- (-)	7 (0,6)	<0,001
Subtotal**	- (-)	- (-)	10 (0,8)	<0,001
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)				
Agressões	- (-)	3 (0,4)	17 (1,4)	<0,001
Acidentes	2 (0,1)	3 (0,4)	7 (0,6)	0,002
Suicídio	1 (0,0)	- (-)	7 (0,6)	<0,001
Subtotal**	3 (0,1)	8 (1,1)	37 (3,1)	<0,001
Demais causas	2 (0,1)	2 (0,3)	16 (1,3)	

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Na tabela foram discriminadas as principais causas básicas, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de óbitos de cada capítulo da CID apresentado na tabela

§Teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher aplicado entre os períodos pré-HAART e pós-HAART tardio

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos em cada período

Tabela 17 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, residentes em áreas predominantemente de classe média, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas básicas*	Período			Valor de p [§]
	Pré-HAART	Pós-HAART	Pós-HAART	
	(1991 a 1996) n= 6.173 N (%)	precoce (1997 a 1999) n= 1.736 N (%)	tardio (2000 a 2006) n= 2.927 N (%)	
Aids (códigos 279.1 e B20-B24)	6.114 (99,0)	1.684 (97,0)	2.522 (86,2)	<0,001
Infeciosas e parasitárias				
Tuberculose	16 (0,3)	3 (0,2)	29 (1,0)	<0,001
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	10 (0,2)	- (-)	1 (0,0)	0,119
Toxoplasmose SNC	6 (0,1)	- (-)	1 (0,0)	0,441
Criptococose	4 (0,1)	- (-)	1 (0,0)	1,000
Septicemia	1 (0,0)	1 (0,1)	1 (0,0)	0,540
Hepatites virais	1 (0,0)	- (-)	9 (0,3)	<0,001
Subtotal**	41 (0,7)	7 (0,4)	49 (1,7)	<0,001
Neoplasias				
Definidoras de aids	1 (0,0)	4 (0,2)	12 (0,4)	<0,001
Não definidoras de aids	2 (0,0)	6 (0,3)	36 (1,2)	<0,001
Subtotal**	3 (0,0)	10 (0,6)	48 (1,6)	<0,001
Endócrinas, nutricionais e metabólicas				
Diabetes Mellitus	1 (0,0)	- (-)	10 (0,3)	<0,001
Subtotal**	3 (0,0)	- (-)	15 (0,5)	<0,001
Aparelho circulatório				
Doenças cardiovasculares	- (-)	3 (0,2)	62 (2,1)	<0,001
Doenças cerebrovasculares	- (-)	2 (0,1)	7 (0,2)	<0,001
Subtotal**	- (-)	5 (0,3)	69 (2,4)	<0,001
Aparelho respiratório				
Pneumonia bacteriana/ inespecífica	1 (0,0)	8 (0,5)	57 (1,9)	<0,001
Subtotal**	4 (0,1)	10 (0,6)	68 (2,3)	<0,001
Aparelho digestivo				
Doenças do fígado	1 (0,0)	8 (0,5)	22 (0,8)	<0,001
Subtotal**	1 (0,0)	9 (0,5)	34 (1,2)	<0,001
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)				
Agressões	1 (0,0)	5 (0,3)	39 (1,3)	<0,001
Acidentes	4 (0,1)	1 (0,1)	19 (0,6)	<0,001
Suicídio	- (-)	- (-)	5 (0,2)	0,003
Subtotal**	6 (0,1)	7 (0,4)	80 (2,7)	<0,001
Demais causas	1 (0,0)	4 (0,2)	42 (1,4)	

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Na tabela foram discriminadas as principais causas básicas, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de óbitos de cada capítulo da CID apresentado na tabela

§Teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher aplicado entre os períodos pré-HAART e pós-HAART tardio

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos em cada período

Tabela 18 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, residentes em áreas em transição para classe média, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas básicas*	Período			Valor de p [§]
	Pré-HAART	Pós-HAART	Pós-HAART	
	(1991 a 1996) n= 4.079 N (%)	precoce (1997 a 1999) n= 1.502 N (%)	tardio (2000 a 2006) n= 2.855 N (%)	
Aids (códigos 279.1 e B20-B24)	4.047 (99,2)	1.419 (94,5)	2.468 (86,4)	<0,001
Infeciosas e parasitárias				
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	5 (0,1)	- (-)	3 (0,1)	1,000
Tuberculose	7 (0,2)	12 (0,8)	26 (0,9)	<0,001
Toxoplasmose SNC	3 (0,1)	2 (0,1)	- (-)	0,273
Criptococose	1 (0,0)	- (-)	1 (0,0)	1,000
Septicemia	- (-)	- (-)	8 (0,3)	0,001
Hepatites virais	- (-)	1 (0,1)	7 (0,2)	0,002
Subtotal**	17 (0,4)	16 (1,1)	53 (1,9)	<0,001
Neoplasias				
Definidoras de aids	1 (0,0)	3 (0,2)	6 (0,2)	0,022
Não definidoras de aids	- (-)	11 (0,7)	50 (1,8)	<0,001
Subtotal**	1 (0,0)	14 (0,9)	56 (2,0)	<0,001
Endócrinas, nutricionais e metabólicas				
Diabetes Mellitus	- (-)	2 (0,1)	7 (0,2)	0,002
Subtotal**	- (-)	2 (0,1)	9 (0,3)	<0,001
Aparelho circulatório				
Doenças cardiovasculares	- (-)	6 (0,4)	49 (1,7)	<0,001
Doenças cerebrovasculares	- (-)	- (-)	9 (0,3)	<0,001
Subtotal**	- (-)	6 (0,4)	62 (2,2)	<0,001
Aparelho respiratório				
Pneumonia bacteriana/ inespecífica	- (-)	7 (0,5)	44 (1,5)	<0,001
Subtotal**	4 (0,1)	11 (0,7)	54 (1,9)	<0,001
Aparelho digestivo				
Doenças do fígado	4 (0,1)	10 (0,7)	19 (0,7)	<0,001
Subtotal**	6 (0,1)	11 (0,7)	24 (0,8)	<0,001
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)				
Agressões	- (-)	11 (0,7)	47 (1,6)	<0,001
Acidentes	- (-)	1 (0,1)	22 (0,8)	<0,001
Suicídio	1 (0,0)	- (-)	9 (0,3)	0,002
Subtotal**	2 (0,0)	13 (0,9)	92 (3,2)	<0,001
Demais causas	2 (0,0)	10 (0,7)	37 (1,3)	

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Na tabela foram discriminadas as principais causas básicas, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de óbitos de cada capítulo da CID apresentado na tabela

§Teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher aplicado entre os períodos pré-HAART e pós-HAART tardio

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos em cada período

Tabela 19 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, residentes em áreas predominantemente pobres, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas básicas*	Período			Valor de p [§]
	Pré-HAART	Pós-HAART precoce	Pós-HAART tardio	
	(1991 a 1996) n= 1.919 N (%)	(1997 a 1999) n= 918 N (%)	(2000 a 2006) n= 1.819 N (%)	
Aids (códigos 279.1 e B20-B24)	1.903 (99,2)	878 (95,6)	1.601 (88,0)	<0,001
Infeciosas e parasitárias				
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	2 (0,1)	- (-)	2 (0,1)	1,000
Tuberculose	3 (0,2)	8 (0,9)	14 (0,8)	0,006
Toxoplasmose SNC	2 (0,1)	- (-)	3 (0,2)	0,679
Criptococose	2 (0,1)	1 (0,1)	- (-)	0,500
Septicemia	1 (0,1)	- (-)	3 (0,2)	0,362
Hepatites virais	- (-)	- (-)	4 (0,2)	0,056
Subtotal**	11 (0,6)	12 (1,3)	28 (1,5)	0,004
Neoplasias				
Definidoras de aids	- (-)	1 (0,1)	5 (0,3)	0,027
Não definidoras de aids	- (-)	4 (0,4)	15 (0,8)	<0,001
Subtotal**	- (-)	5 (0,5)	20 (1,1)	<0,001
Endócrinas, nutricionais e metabólicas				
Diabetes Mellitus	1 (0,1)	1 (0,1)	3 (0,2)	0,362
Subtotal**	1 (0,1)	1 (0,1)	5 (0,3)	0,115
Aparelho circulatório				
Doenças cardiovasculares	1 (0,1)	3 (0,3)	22 (1,2)	<0,001
Doenças cerebrovasculares	- (-)	- (-)	4 (0,2)	0,056
Subtotal**	1 (0,1)	3 (0,3)	26 (1,4)	<0,001
Aparelho respiratório				
Pneumonia bacteriana/ inespecífica	- (-)	2 (0,2)	26 (1,4)	<0,001
Subtotal**	- (-)	3 (0,3)	34 (1,9)	<0,001
Aparelho digestivo				
Doenças do fígado	1 (0,1)	3 (0,3)	8 (0,4)	0,018
Subtotal**	2 (0,1)	5 (0,5)	13 (0,7)	0,003
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)				
Agressões	- (-)	5 (0,5)	27 (1,5)	<0,001
Acidentes	- (-)	1 (0,1)	15 (0,8)	<0,001
Suicídio	- (-)	- (-)	6 (0,3)	0,013
Subtotal**	1 (0,1)	6 (0,7)	57 (3,1)	<0,001
Demais causas	- (-)	5 (0,5)	35 (1,9)	

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Na tabela foram discriminadas as principais causas básicas, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de óbitos de cada capítulo da CID apresentado na tabela

§Teste do qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher aplicado entre os períodos pré-HAART e pós-HAART tardio

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos em cada período

Tabela 20 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo principais causas básicas de morte e áreas homogêneas de residência. Município de São Paulo, 2000 a 2006

Causas básicas	Áreas homogêneas de residência				Valor de p^{\S}
	Área 1*	Área 2**	Área 3***	Área 4****	
	n=1.199 N(%)	n=2.927 N(%)	n=2.855 N(%)	n=1.819 N(%)	
Tuberculose	5 (0,4)	29 (1,0)	26 (0,9)	14 (0,8)	0,302
Neoplasias definidoras de aids	6 (0,5)	12 (0,4)	6 (0,2)	5 (0,3)	0,150*
Neoplasias não definidoras de aids	31 (2,6)	36 (1,2)	50 (1,8)	15 (0,8)	0,006*
Doenças cardiovasculares	24 (2,0)	62 (2,1)	49 (1,7)	22 (1,2)	0,033*
Pneumonia bacteriana/ inespecífica	19 (1,6)	57 (1,9)	44 (1,5)	26 (1,4)	0,500
Doenças do fígado	7 (0,6)	22 (0,8)	19 (0,7)	8 (0,4)	0,611
Agressões	17 (1,4)	39 (1,3)	47 (1,6)	27 (1,5)	0,798
Acidentes	7 (0,6)	19 (0,6)	22 (0,8)	15 (0,8)	0,825
Suicídio	7 (0,6)	5 (0,2)	9 (0,3)	6 (0,3)	0,186
Causas externas (todas)	37 (3,1)	80 (2,7)	92 (3,2)	57 (3,1)	0,725

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*1- Áreas predominantemente ricas

**2 - Áreas predominantemente de classe média

***3 - Áreas em transição para classe média

****4 - Áreas predominantemente pobres

\S Teste do qui-quadrado de Pearson

*Teste do qui-quadrado de tendência

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos em cada período

A aids, ou sida, ou termos correlatos, foi mencionada em, aproximadamente, 96,2% (30.030/31.204) dos óbitos analisados neste estudo. No período pré-HAART, esta proporção foi próxima de 100,0% (16.414/16.421) e, no pós-HAART precoce, situou-se em 97,2% (5.058/5.204) dos óbitos. Em relação ao primeiro e segundo período, a aids não foi mencionada em sete e em 146 DO, respectivamente. Entretanto, no pós-HAART tardio, observou-se uma redução de 10,7% na menção da aids, ou seja, dos 9.579 óbitos ocorridos neste período, em 1.021 a aids não foi citada nas correspondentes DO.

A inclusão da variável nome (do falecido e da mãe) na base de mortalidade da Fundação SEADE, a partir de 2000, possibilitou o relacionamento dos casos notificados de aids no SINAN com o total de óbitos ocorridos no estado de São Paulo. Este procedimento permitiu a identificação das mortes decorrentes de causas não definidoras de aids e daquelas em que a aids deixou de ser mencionada, de forma intencional ou não (CENTRO DE REFERÊNCIA E TREINAMENTO DST/AIDS e FUNDAÇÃO SEADE, 2010).

A subnotificação da aids na DO foi maior para o sexo masculino, 11,8% (792/6.731), do que para o feminino, 8,0% (229/2.848). As principais causas básicas de morte nestes óbitos foram as pneumonias bacterianas/inespecíficas (n=155), agressões (n=135), doenças cardiovasculares (n=118), tuberculose (n=82), causas mal definidas de óbito (n=58), NnDA (n=46), suicídio (n=27) e doenças cerebrovasculares (n=19).

No período do estudo, a aids foi identificada como causa básica de morte em 29.605 óbitos e como causa associada em 425 óbitos (32% no período pré-HAART, 14% no pós-HAART precoce e 54% no pós-HAART tardio). As principais causas de morte em que a aids figurava como causa associada são apresentadas na Tabela 21.

Tabela 21 - Óbitos em que aids é causa associada, segundo principais causas básicas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas básicas	Período		
	Pré-HAART	Pós-HAART precoce	Pós-HAART tardio
	(1991 a 1996)	(1997 a 1999)	(2000 a 2006)
	N (%)	N (%)	N (%)
Neoplasia definidoras de aids	2 (1,5)	5 (8,2)	13 (5,7)
Neoplasias não definidoras de aids	5 (3,7)	21 (34,4)	94 (41,2)
Doenças do aparelho circulatório	1 (0,7)	9 (14,8)	54 (23,7)
Doença alcoólica do fígado	3 (2,2)	13 (21,3)	21 (9,2)
Diabetes Mellitus	2 (1,5)	3 (4,9)	16 (7,0)
Doenças definidoras de aids	66 (48,5)	1 (1,6)	1 (0,4)
Tuberculose pulmonar	21 (15,4)	- (-)	- (-)
Demais causas	36 (26,5)	9 (14,8)	29 (12,7)
Total	136 (100,0)	61 (100,0)	228 (100,0)

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

4.2 CAUSA ASSOCIADA DE MORTE

As tabelas abaixo (de 22 a 36) mostram a distribuição dos óbitos de pacientes com aids segundo causas associadas de morte. As proporções foram calculadas em relação ao número dos respectivos óbitos de cada variável analisada no período.

As doenças infecciosas e parasitárias, que incluem o grupo de infecções oportunistas, foram mencionadas em 77,1% e 91,7% das DO no período pré-HAART e pós-HAART tardio, respectivamente. Neste grupo observou-se aumento das septicemias de 14,5% (2.172/14.945) para 33,5% (3.205/9.579), respectivamente, nos períodos pré-HAART e pós-HAART tardio. A menção das hepatites virais aumentou de 0,5% (70/14.945) para 5,7% (547/9.579) no mesmo período (Tabela 22). A hepatite do tipo C foi a de maior frequência nas DO, 54,1% (60/111) e 72,8% (398/547) no período pós-HAART precoce e tardio, respectivamente.

A menção da pneumonia por *Pneumocystis jiroveci* nas DO declinou de 11,3% (1.682/14.945) para 7,8% (743/9.579), quando comparados os períodos pré e pós-HAART tardio. A proporção das demais doenças infecciosas, definidoras de aids, também declinou no período pós-HAART tardio, exceto a tuberculose que apresentou pequeno aumento de 18,6% (2.774/14.945) para 19,5% (1.866/9.579) no pré-HAART e pós-HAART tardio, respectivamente (Tabela 22).

Na comparação dos períodos pré e pós-HAART tardio, a menção de NnDA apresentou incremento de 1,5% (221/14.945) para 4,8% (464/9.579), respectivamente (Tabela 22). Entre as NDA, para o mesmo período, o SK apresentou redução de 3,2% (485/14.945) para 1,9% (178/9.579), enquanto que a menção do LNH aumentou de 1,4% (204/14.945) para 2,8% (271/9.579) e o câncer cervical invasivo de 0,1% (3/2.799) para 0,8% (22/2.848).

Chamou a atenção o aumento das doenças do aparelho circulatório, principalmente as cardiovasculares que, no período pré-HAART, estavam presentes em 3% (445/14.945) das DO e, no pós-HAART tardio, em 10,1% (968/9.579) (Tabela 22). Neste grupo, para o mesmo período, destacaram-se as doenças isquêmicas do coração e hipertensiva que aumentaram de 0,2% (24/14.945) para 1,8% (168/9.579) e de 0,2% (34/14.945) para 2,1% (202/9.579), respectivamente.

As doenças do fígado e a insuficiência renal apresentaram aumento de 2,2% (331/14.945) para 8,0% (766/9.579) e de 2,0% (301/14.945) para 6,2% (592/9.579), respectivamente, no período pré-HAART e pós-HAART tardio (Tabela 22).

O incremento de NnDA, do primeiro período em relação ao terceiro, foi observado em ambos os sexos, sendo de 1,6% (192/12.146) para 4,8% (320/6.731) no sexo masculino e de 1,0% (29/2.799) para 5,1% (144/2.848), no feminino

(Tabelas 23 e 24). No masculino, na comparação do período pré-HAART com o pós-HAART tardio, destacaram-se as neoplasias malignas de pulmão e brônquios com aumento de 0,1% (10/12.146) para 0,4% (25/6.731); do lábio, cavidade oral e faringe de 0,03% (4/12.146) para 0,4% (24/6.731); do fígado e do estômago de 0,06% (7/12.146) para 0,3% (17/6.731). No sexo feminino, as neoplasias de pulmão e brônquios e mama foram mencionadas nas DO apenas no período pós-HAART.

No período pós-HAART tardio, as pneumonias bacterianas/inespecíficas (39,2%), as septicemias (34,2%) e as doenças cardiovasculares (19,8%) foram as causas associadas de morte mais mencionadas nas DO de pacientes com 50 anos ou mais de idade (Tabela 27).

Nos UDI, chamou atenção a proporção de hepatites virais (12,3%) e doenças do fígado (14,6%) mencionadas nos óbitos do período pós-HAART tardio (Tabela 30). No mesmo período, dentre as doenças do fígado, as de maior relevância foram a insuficiência hepática e a cirrose do fígado correspondendo a 37,8% (85/225) e 32% (72/225) dos óbitos deste grupo, respectivamente. A hepatite C representou 83,2% (158/190) das hepatites virais mencionadas nos óbitos de UDI, no terceiro período.

Tabela 22 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas associadas*	Período		
	Pré-HAART (1991 a 1996) n= 14.945 N (%)	Pós-HAART precoce (1997 a 1999) n= 4.893 N (%)	Pós-HAART tardio (2000 a 2006) n= 9.579 N (%)
Aids (causa mencionada)	14.938 (100,0)	4.747 (97,0)	8.558 (89,3)
Infeciosas e parasitárias			
Tuberculose	2.774 (18,6)	1.258 (25,7)	1.866 (19,5)
Septicemias	2.172 (14,5)	1.104 (22,6)	3.205 (33,5)
Toxoplasmose SNC	2.036 (13,6)	649 (13,3)	968 (10,1)
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	1.682 (11,3)	463 (9,5)	743 (7,8)
Criptococose	827 (5,5)	189 (3,9)	377 (3,9)
Hepatites virais	70 (0,5)	111 (2,3)	547 (5,7)
Subtotal**	11.530 (77,1)	4.432 (90,6)	8.782 (91,7)
Neoplasias			
Neoplasias definidoras de aids	700 (4,7)	200 (4,1)	515 (5,4)
Neoplasias não definidoras de aids	221 (1,5)	109 (2,2)	464 (4,8)
Subtotal**	921 (6,2)	309 (6,3)	979 (10,2)
Sangue, órgãos hematopoéticos e transtorno imunitário	415 (2,8)	201 (4,1)	545 (5,7)
Endócrinas, nutricionais e metabólicas			
Diabetes Mellitus	59 (0,4)	48 (1,0)	178 (1,9)
Subtotal**	767 (5,1)	399 (8,2)	967 (10,1)
Transtornos mentais			
Transtornos por de uso álcool	50 (0,3)	63 (1,3)	174 (1,8)
Subtotal**	108 (0,7)	84 (1,7)	245 (2,6)
Sistema nervoso	1.574 (10,5)	506 (10,3)	810 (8,5)
Aparelho circulatório			
Doenças cardiovasculares	445 (3,0)	272 (5,6)	968 (10,1)
Doenças cerebrovasculares	105 (0,7)	59 (1,2)	200 (2,1)
Subtotal**	550 (3,7)	331 (6,8)	1.168 (12,2)
Aparelho respiratório			
Pneumonia bacteriana/inespecífica	3.857 (25,8)	1.472 (30,1)	3.443 (35,9)
SDRA *** e enfisema	2.129 (14,2)	107 (2,2)	391 (4,1)
Subtotal**	10.681 (71,5)	3.686 (75,3)	7.284 (76,0)
Aparelho digestivo			
Doenças do fígado	331 (2,2)	271 (5,5)	766 (8,0)
Subtotal**	1.061 (7,1)	559 (11,4)	1.440 (15,0)
Aparelho geniturinário	425 (2,8)	282 (5,8)	818 (8,5)
Insuficiência renal	301 (2,0)	197 (4,0)	592 (6,2)
Subtotal**			
Sintomas/sinais	3.124 (20,9)	1.100 (22,5)	2.952 (30,8)
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)	37 (0,2)	84 (1,7)	639 (6,7)
Demais causas	199 (1,3)	89 (1,8)	175 (1,8)
Total de causas associadas	46.330	16.809	35.362
Média de causas associadas por DO	3,1	3,4	3,7

Fonte: BIP/AIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Principais causas associadas foram discriminadas na tabela, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de causas associadas, por capítulo da CID apresentado na tabela

***SDRA – síndrome do desconforto respiratório do adulto

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos

Tabela 23 - Óbitos de pessoas com aids, do sexo masculino, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas associadas*	Período		
	Pré-HAART (1991 a 1996) n= 12.146 N (%)	Pós-HAART precoce (1997 a 1999) n= 3.539 N (%)	Pós-HAART tardio (2000 a 2006) n= 6.731 N (%)
Aids (causa mencionada)	12.139 (99,9)	3.430 (96,9)	5.939 (88,2)
Infeciosas e parasitárias			
Tuberculose	2.238 (18,4)	915 (25,9)	1.317 (19,6)
Septicemias	1.752 (14,4)	779 (22,0)	2.207 (32,8)
Toxoplasmose SNC	1.639 (13,5)	458 (12,9)	615 (9,1)
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	1.374 (11,3)	337 (9,5)	495 (7,4)
Criptococose	714 (5,9)	144 (4,1)	266 (4,0)
Hepatites virais	57 (0,5)	89 (2,5)	433 (6,4)
Subtotal**	9.349 (77,0)	3.190 (90,1)	6.035 (89,7)
Neoplasias			
Neoplasias definidoras de aids	657 (5,4)	168 (4,7)	408 (6,1)
Neoplasias não definidoras de aids	192 (1,6)	84 (2,4)	320 (4,8)
Subtotal**	849 (7,0)	252 (7,1)	728 (10,8)
Sangue, órgãos hematopoéticos e transtorno imunitário	339 (2,8)	144 (4,1)	352 (5,2)
Endócrinas, nutricionais e metabólicas			
Diabetes Mellitus	50 (0,4)	33 (0,9)	136 (2,0)
Subtotal**	606 (5,0)	296 (8,4)	672 (10,0)
Transtornos mentais			
Transtornos por de uso álcool	46 (0,4)	51 (1,4)	150 (2,2)
Subtotal**	93 (0,8)	68 (1,9)	205 (3,0)
Sistema nervoso	1.269 (10,4)	378 (10,7)	553 (8,2)
Aparelho circulatório			
Doenças cardiovasculares	363 (3,0)	196 (5,5)	731 (10,9)
Doenças cerebrovasculares	88 (0,7)	40 (1,1)	131 (1,9)
Subtotal**	451 (3,7)	236 (6,7)	862 (12,8)
Aparelho respiratório			
Pneumonia bacteriana/inespecífica	3.144 (25,9)	1.035 (29,2)	2.408 (35,8)
SDRA*** e enfisema	1.764 (14,5)	70 (2,0)	276 (4,1)
Subtotal**	8.773 (72,2)	2.639 (74,6)	5.078 (75,4)
Aparelho digestivo			
Doenças do fígado	273 (2,2)	204 (5,8)	604 (9,0)
Subtotal**	855 (7,0)	426 (12,0)	1.078 (16,0)
Aparelho geniturinário			
Insuficiência renal	257 (2,1)	145 (4,1)	445 (6,6)
Subtotal**	354 (2,9)	199 (5,6)	575 (8,5)
Sintomas/sinais	2.485 (20,5)	760 (21,5)	2.102 (31,2)
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)	30 (0,2)	67 (1,9)	539 (8,0)
Demais causas	151 (1,2)	58 (1,6)	109 (1,6)
Total de causas associadas	37.743	12.143	24.827
Média de causas associadas por DO	3,1	3,4	3,7

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Principais causas associadas foram discriminadas na tabela, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de causas associadas, por capítulo da CID apresentado na tabela

***SDRA – síndrome do desconforto respiratório do adulto

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos

Tabela 24 - Óbitos de pessoas com aids, do sexo feminino, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas associadas*	Período		
	Pré-HAART	Pós-HAART precoce	Pós-HAART tardio
	(1991 a 1996) n= 2.799 N (%)	(1997 a 1999) n= 1.354 N (%)	(2000 a 2006) n= 2.848 N (%)
Aids (causa mencionada)	2.799 (100,0)	1.317 (97,3)	2.619 (92,0)
Infeciosas e parasitárias			
Tuberculose	536 (19,1)	343 (25,3)	549 (19,3)
Septicemias	420 (15,0)	325 (24,0)	998 (35,0)
Toxoplasmose SNC	397 (14,2)	191 (14,1)	353 (12,4)
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	308 (11,0)	126 (9,3)	248 (8,7)
Criptococose	113 (4,0)	45 (3,3)	111 (3,9)
Hepatites virais	13 (0,5)	22 (1,6)	114 (4,0)
Subtotal**	2.181 (77,9)	1.242 (91,7)	2.747 (96,5)
Neoplasias			
Neoplasias definidoras de aids	43 (1,5)	32 (2,4)	107 (3,8)
Neoplasias não definidoras de aids	29 (1,0)	25 (1,8)	144 (5,1)
Subtotal**	72 (2,6)	57 (4,2)	251 (8,8)
Sangue, órgãos hematopoéticos e transtorno imunitário	76 (2,7)	57 (4,2)	193 (6,8)
Endócrinas, nutricionais e metabólicas			
Diabetes Mellitus	9 (0,3)	15 (1,1)	42 (1,5)
Subtotal**	161 (5,8)	103 (7,6)	295 (10,4)
Transtornos mentais			
Transtornos por de uso álcool	4 (0,1)	12 (0,9)	24 (0,8)
Subtotal**	15 (0,5)	16 (1,2)	40 (1,4)
Sistema nervoso	305 (10,9)	128 (9,5)	257 (9,0)
Aparelho circulatório			
Doenças cardiovasculares	82 (2,9)	76 (5,6)	237 (8,3)
Doenças cerebrovasculares	17 (0,6)	19 (1,4)	69 (2,4)
Subtotal**	99 (3,5)	95 (7,0)	306 (10,7)
Aparelho respiratório			
Pneumonia bacteriana/inespecífica	713 (25,5)	437 (32,3)	1.035 (36,3)
SDRA*** e enfisema	365 (13,0)	37 (2,7)	115 (4,0)
Subtotal**	1.908 (68,2)	1.047 (77,3)	2.206 (77,5)
Aparelho digestivo			
Doenças do fígado	58 (2,1)	67 (4,9)	162 (5,7)
Subtotal**	206 (7,4)	133 (9,8)	362 (12,7)
Aparelho geniturinário			
Insuficiência renal	44 (1,6)	52 (3,8)	147 (5,2)
Subtotal**	71 (2,5)	83 (6,1)	243 (8,5)
Sintomas/sinais	639 (22,8)	340 (25,1)	850 (29,8)
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)	7 (0,3)	17 (1,3)	100 (3,5)
Demais causas	48 (1,7)	31 (2,3)	66 (2,3)
Total de causas associadas	8.587	4.666	10.535
Média de causas associadas por DO	3,1	3,4	3,7

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Principais causas associadas foram discriminadas na tabela, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de causas associadas, por capítulo da CID apresentado na tabela

***SDRA – síndrome do desconforto respiratório do adulto

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos

Tabela 25 - Óbitos de pessoas com aids, na faixa etária de 13 a 29 anos de idade, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas associadas*	Período		
	Pré-HAART (1991 a 1996) n= 4.439 N (%)	Pós-HAART precoce (1997 a 1999) n= 1.052 N (%)	Pós-HAART tardio (2000 a 2006) n= 1.154 N (%)
Aids (causa mencionada)	4.435 (99,9)	1.028 (97,7)	1.047 (90,7)
Infeciosas e parasitárias			
Tuberculose	902 (20,3)	306 (29,1)	276 (23,9)
Toxoplasmose SNC	675 (15,2)	152 (14,4)	124 (10,7)
Septicemias	653 (14,7)	231 (22,0)	370 (32,1)
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	476 (10,7)	100 (9,5)	79 (6,8)
Criptococose	272 (6,1)	41 (3,9)	53 (4,6)
Hepatites virais	18 (0,4)	14 (1,3)	31 (2,7)
Subtotal**	3.568 (80,4)	994 (94,5)	1.041 (90,2)
Neoplasias			
Neoplasias definidoras de aids	179 (4,0)	32 (3,0)	54 (4,7)
Neoplasias não definidoras de aids	22 (0,5)	9 (0,9)	19 (1,6)
Subtotal**	201 (4,5)	41 (3,9)	73 (6,3)
Sangue, órgãos hematopoéticos e transtorno imunitário	140 (3,2)	54 (5,1)	63 (5,5)
Endócrinas, nutricionais e metabólicas			
Diabetes Mellitus	5 (0,1)	1 (0,1)	6 (0,5)
Subtotal**	198 (4,5)	66 (6,3)	92 (8,0)
Transtornos mentais			
Transtornos por de uso álcool	7 (0,2)	8 (0,8)	13 (1,1)
Subtotal**	28 (0,6)	11 (1,0)	19 (1,6)
Sistema nervoso	548 (12,3)	123 (11,7)	125 (10,8)
Aparelho circulatório			
Doenças cardiovasculares	130 (2,9)	40 (3,8)	41 (3,6)
Doenças cerebrovasculares	30 (0,7)	9 (0,9)	16 (1,4)
Subtotal**	160 (3,6)	49 (4,7)	57 (4,9)
Aparelho respiratório			
Pneumonia bacteriana/inespecífica	1.163 (26,2)	314 (29,8)	422 (36,6)
SDRA*** e enfisema	616 (13,9)	27 (2,6)	58 (5,0)
Subtotal**	3.068 (69,1)	739 (70,2)	906 (78,5)
Aparelho digestivo			
Doenças do fígado	91 (2,1)	30 (2,9)	50 (4,3)
Subtotal**	273 (6,2)	76 (7,2)	124 (10,7)
Aparelho geniturinário			
Insuficiência renal	70 (1,6)	32 (3,0)	48 (4,2)
Subtotal**	98 (2,2)	50 (4,8)	75 (6,5)
Sintomas/sinais	918 (20,7)	212 (20,2)	314 (27,2)
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)	19 (0,4)	20 (1,9)	92 (8,0)
Demais causas	65 (1,5)	21 (2,0)	30 (2,6)
Total de causas associadas	13.719	3.484	4.058
Média de causas associadas por DO	3,1	3,3	3,5

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Principais causas associadas foram discriminadas na tabela, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de causas associadas, por capítulo da CID apresentado na tabela

***SDRA – síndrome do desconforto respiratório do adulto

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos

Tabela 26 - Óbitos de pessoas com aids, na faixa etária de 30 a 49 anos de idade, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas associadas*	Período		
	Pré-HAART (1991 a 1996) n= 9.308 N (%)	Pós-HAART precoce (1997 a 1999) n= 3.319 N (%)	Pós-HAART tardio (2000 a 2006) n= 6.758 N (%)
Aids (causa mencionada)	9.305 (100,0)	3.219 (97,0)	6.063 (89,7)
Infeciosas e parasitárias			
Tuberculose	1.705 (18,3)	839 (25,3)	1.352 (20,0)
Septicemias	1.348 (14,5)	740 (22,3)	2.265 (33,5)
Toxoplasmose SNC	1.247 (13,4)	449 (13,5)	719 (10,6)
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	1.062 (11,4)	304 (9,2)	544 (8,0)
Criptococose	496 (5,3)	132 (4,0)	272 (4,0)
Hepatites virais	50 (0,5)	82 (2,5)	404 (6,0)
Subtotal**	7.152 (76,8)	2.989 (90,1)	6.369 (94,2)
Neoplasias			
Neoplasias definidoras de aids	481 (5,2)	146 (4,4)	377 (5,6)
Neoplasias não definidoras de aids	134 (1,4)	69 (2,1)	278 (4,1)
Subtotal**	615 (6,6)	215 (6,5)	655 (9,7)
Sangue, órgãos hematopoéticos e transtorno imunitário	253 (2,7)	128 (3,9)	404 (6,0)
Endócrinas, nutricionais e metabólicas			
Diabetes Mellitus	37 (0,4)	30 (0,9)	93 (1,4)
Subtotal**	495 (5,3)	291 (8,8)	649 (9,6)
Transtornos mentais			
Transtornos por de uso álcool	38 (0,4)	47 (1,4)	134 (2,0)
Subtotal**	70 (0,8)	60 (1,8)	182 (2,7)
Sistema nervoso	930 (10,0)	343 (10,3)	578 (8,6)
Aparelho circulatório			
Doenças cardiovasculares	253 (2,7)	177 (5,3)	597 (8,8)
Doenças cerebrovasculares	59 (0,6)	36 (1,1)	118 (1,7)
Subtotal**	312 (3,4)	213 (6,4)	715 (10,6)
Aparelho respiratório			
Pneumonia bacteriana/inespecífica	2.353 (25,3)	983 (29,6)	2.367 (35,0)
SDRA*** e enfisema	1.355 (14,6)	71 (2,1)	259 (3,8)
Subtotal**	6.699 (72,0)	2.503 (75,4)	5.021 (74,3)
Aparelho digestivo			
Doenças do fígado	210 (2,3)	204 (6,1)	562 (8,3)
Subtotal**	696 (7,5)	415 (12,5)	1.032 (15,3)
Aparelho geniturinário			
Insuficiência renal	190 (2,0)	141 (4,2)	404 (6,0)
Subtotal**	268 (2,9)	194 (5,8)	549 (8,1)
Sintomas/sinais	1.934 (20,8)	765 (23,0)	2.082 (30,8)
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)	15 (0,2)	57 (1,7)	478 (7,1)
Demais causas	124 (1,3)	61 (1,8)	123 (1,8)
Total de causas associadas	28.868	11.453	24.900
Média de causas associadas por DO	3,1	3,5	3,7

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Principais causas associadas foram discriminadas na tabela, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de causas associadas, por capítulo da CID apresentado na tabela

***SDRA – síndrome do desconforto respiratório do adulto

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos

Tabela 27 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 50 anos, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas associadas*	Período		
	Pré-HAART (1991 a 1996) n=1.189 N (%)	Pós-HAART precoce (1997 a 1999) n= 540 N (%)	Pós-HAART tardio (2000 a 2006) n= 1.665 N (%)
Aids (causa mencionada)	1.189 (100,0)	518 (95,9)	1.446 (86,8)
Infeciosas e parasitárias			
Tuberculose	166 (14,0)	113 (20,9)	237 (14,2)
Septicemias	164 (13,8)	133 (24,6)	569 (34,2)
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	141 (11,9)	59 (10,9)	120 (7,2)
Toxoplasmose SNC	114 (9,6)	47 (8,7)	125 (7,5)
Criptococose	57 (4,8)	16 (3,0)	52 (3,1)
Hepatites virais	2 (0,2)	15 (2,8)	112 (6,7)
Subtotal**	792 (66,6)	448 (83,0)	1.370 (82,3)
Neoplasias			
Neoplasias definidoras de aids	58 (4,9)	26 (4,8)	85 (5,1)
Neoplasias não definidoras de aids	46 (3,9)	27 (5,0)	166 (10,0)
Subtotal**	104 (8,7)	53 (9,8)	251 (15,1)
Sangue, órgãos hematopoéticos e transtorno imunitário	22 (1,9)	19 (3,5)	78 (4,7)
Endócrinas, nutricionais e metabólicas			
Diabetes Mellitus	17 (1,4)	17 (3,1)	79 (4,7)
Subtotal**	74 (6,2)	42 (7,8)	226 (13,6)
Transtornos mentais			
Transtornos por de uso álcool	5 (0,4)	8 (1,5)	27 (1,6)
Subtotal**	10 (0,8)	13 (2,4)	44 (2,6)
Sistema nervoso	95 (8,0)	40 (7,4)	107 (6,4)
Aparelho circulatório			
Doenças cardiovasculares	62 (5,2)	55 (10,2)	329 (19,8)
Doenças cerebrovasculares	16 (1,3)	14 (2,6)	66 (4,0)
Subtotal**	78 (6,6)	69 (12,8)	395 (23,7)
Aparelho respiratório			
Pneumonia bacteriana/inespecífica	336 (28,3)	175 (32,4)	653 (39,2)
SDRA*** e enfisema	157 (13,2)	9 (1,7)	73 (4,4)
Subtotal**	899 (75,6)	444 (82,2)	1.354 (81,3)
Aparelho digestivo			
Doenças do fígado	30 (2,5)	37 (6,9)	154 (9,2)
Subtotal**	92 (7,7)	68 (12,6)	284 (17,1)
Aparelho geniturinário			
Insuficiência renal	41 (3,4)	24 (4,4)	140 (8,4)
Subtotal**	59 (5,0)	38 (7,0)	194 (11,7)
Sintomas/sinais	268 (22,5)	122 (22,6)	556 (33,4)
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)	3 (0,3)	7 (1,3)	68 (4,1)
Demais causas	10 (0,8)	7 (1,3)	22 (1,3)
Total de causas associadas	3.695	1.888	6.395
Média de causas associadas por DO	3,1	3,5	3,8

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Principais causas associadas foram discriminadas na tabela, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de causas associadas, por capítulo da CID apresentado na tabela

***SDRA – síndrome do desconforto respiratório do adulto

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos

Tabela 28 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, na categoria de exposição homens que fazem sexo com homens (HSH), segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas associadas*	Período		
	Pré-HAART (1991 a 1996) n= 4.025 N (%)	Pós-HAART precoce (1997 a 1999) n= 751 N (%)	Pós-HAART tardio (2000 a 2006) n= 1.435 N (%)
Aids (causa mencionada)	4.187 (99,9)	948 (96,6)	1.320 (85,5)
Infeciosas e parasitárias			
Tuberculose	613 (15,2)	169 (22,5)	218 (15,2)
Septicemias	582 (14,5)	179 (23,8)	519 (36,2)
Toxoplasmose SNC	563 (14,0)	98 (13,0)	130 (9,1)
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	522 (13,0)	81 (10,8)	95 (6,6)
Criptococose	273 (6,8)	43 (5,7)	56 (3,9)
Hepatites virais	18 (0,4)	14 (1,9)	76 (5,3)
Subtotal**	3.198 (79,5)	725 (96,5)	1.284 (89,5)
Neoplasias			
Neoplasias definidoras de aids	410 (10,2)	89 (11,9)	161 (11,2)
Neoplasias não definidoras de aids	70 (1,7)	19 (2,5)	100 (7,0)
Subtotal**	480 (11,9)	108 (14,4)	261 (18,2)
Sangue, órgãos hematopoéticos e transtorno imunitário	101 (2,5)	32 (4,3)	93 (6,5)
Endócrinas, nutricionais e metabólicas			
Diabetes Mellitus	13 (0,3)	6 (0,8)	41 (2,9)
Subtotal**	201 (5,0)	56 (7,5)	162 (11,3)
Transtornos mentais			
Transtornos por de uso álcool	4 (0,1)	1 (0,1)	17 (1,2)
Subtotal**	23 (0,6)	2 (0,3)	21 (1,5)
Sistema nervoso	421 (10,5)	91 (12,1)	107 (7,5)
Aparelho circulatório			
Doenças cardiovasculares	106 (2,6)	39 (5,2)	183 (12,8)
Doenças cerebrovasculares	16 (0,4)	14 (1,9)	32 (2,2)
Subtotal**	122 (3,0)	53 (7,1)	215 (15,0)
Aparelho respiratório			
Pneumonia bacteriana/inespecífica	951 (23,6)	173 (23,0)	497 (34,6)
SDRA*** e enfisema	609 (15,1)	20 (2,7)	51 (3,6)
Subtotal**	2.887 (71,7)	545 (72,6)	1.003 (69,9)
Aparelho digestivo			
Doenças do fígado	59 (1,5)	38 (5,1)	97 (6,8)
Subtotal**	294 (7,3)	91 (12,1)	200 (13,9)
Aparelho geniturinário			
Insuficiência renal	95 (2,4)	29 (3,9)	111 (7,7)
Subtotal**	128 (3,2)	35 (4,7)	139 (9,7)
Sintomas/sinais	850 (21,1)	151 (20,1)	468 (32,6)
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)	11 (0,3)	26 (2,7)	170 (11,0)
Demais causas	56 (1,4)	17 (2,3)	28 (2,0)
Total de causas associadas	12.789	2.651	5.374
Média de causas associadas por DO	3,2	3,5	3,7

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Principais causas associadas foram discriminadas na tabela, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de causas associadas, por capítulo da CID apresentado na tabela

***SDRA – síndrome do desconforto respiratório do adulto

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos

Tabela 29 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, na categoria de exposição heterossexual, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas associadas*	Período		
	Pré-HAART (1991 a 1996) n= 3.275 N (%)	Pós-HAART precoce (1997 a 1999) n= 1.282 N (%)	Pós-HAART tardio (2000 a 2006) n= 3.135 N (%)
Aids (causa mencionada)	3.275 (100,0)	1.237 (96,5)	2.777 (88,6)
Infeciosas e parasitárias			
Tuberculose	562 (17,2)	327 (25,5)	642 (20,5)
Septicemias	467 (14,3)	316 (24,6)	1.049 (33,5)
Toxoplasmose SNC	448 (13,7)	188 (14,7)	356 (11,4)
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	413 (12,6)	121 (9,4)	238 (7,6)
Criptococose	169 (5,2)	57 (4,4)	131 (4,2)
Hepatites virais	16 (0,5)	16 (1,2)	149 (4,8)
Subtotal**	2.577 (78,7)	1.224 (95,5)	2.969 (94,7)
Neoplasias			
Neoplasias definidoras de aids	111 (3,4)	34 (2,7)	148 (4,7)
Neoplasias não definidoras de aids	52 (1,6)	23 (1,8)	161 (5,1)
Subtotal**	163 (5,0)	57 (4,4)	309 (9,9)
Sangue, órgãos hematopoéticos e transtorno imunitário	91 (2,8)	71 (5,5)	205 (6,5)
Endócrinas, nutricionais e metabólicas			
Diabetes Mellitus	16 (0,5)	15 (1,2)	49 (1,6)
Subtotal**	200 (6,1)	112 (8,7)	352 (11,2)
Transtornos mentais			
Transtornos por de uso álcool	6 (0,2)	7 (0,5)	35 (1,1)
Subtotal**	16 (0,5)	9 (0,7)	56 (1,8)
Sistema nervoso	341 (10,4)	126 (9,8)	239 (7,6)
Aparelho circulatório			
Doenças cardiovasculares	90 (2,7)	63 (4,9)	350 (11,2)
Doenças cerebrovasculares	21 (0,6)	12 (0,9)	66 (2,1)
Subtotal**	111 (3,4)	75 (5,9)	416 (13,3)
Aparelho respiratório			
Pneumonia bacteriana/inespecífica	795 (24,3)	360 (28,1)	1.078 (34,4)
SDRA*** e enfisema	452 (13,8)	25 (2,0)	128 (4,1)
Subtotal**	2.352 (71,8)	953 (74,3)	2.361 (75,3)
Aparelho digestivo			
Doenças do fígado	58 (1,8)	67 (5,2)	233 (7,4)
Subtotal**	217 (6,6)	144 (11,2)	492 (15,7)
Aparelho geniturinário			
Insuficiência renal	63 (1,9)	63 (4,9)	191 (6,1)
Subtotal**	101 (3,1)	91 (7,1)	284 (9,1)
Sintomas/sinais	721 (22,0)	330 (25,7)	961 (30,7)
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)	4 (0,1)	24 (1,9)	219 (7,0)
Demais causas	58 (1,8)	30 (2,3)	62 (2,0)
Total de causas associadas	10.227	4.483	11.702
Média de causas associadas por DO	3,1	3,5	3,7

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Principais causas associadas foram discriminadas na tabela, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de causas associadas, por capítulo da CID apresentado na tabela

***SDRA – síndrome do desconforto respiratório do adulto

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos

Tabela 30 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, na categoria de exposição usuário de drogas injetáveis (UDI), segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas associadas*	Período		
	Pré-HAART (1991 a 1996) n= 4.190 N (%)	Pós-HAART precoce (1997 a 1999) n= 981 N (%)	Pós-HAART tardio (2000 a 2006) n= 1.543 N (%)
Aids (causa mencionada)	4.187 (99,9)	948 (96,6)	1.320 (85,5)
Infeciosas e parasitárias			
Tuberculose	1.020 (24,3)	299 (30,5)	338 (21,9)
Toxoplasmose SNC	689 (16,4)	164 (16,7)	156 (10,1)
Septicemias	612 (14,6)	218 (22,2)	468 (30,3)
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	507 (12,1)	81 (8,3)	88 (5,7)
Criptococose	262 (6,3)	33 (3,4)	53 (3,4)
Hepatites virais	26 (0,6)	45 (4,6)	190 (12,3)
Subtotal**	3.620 (86,4)	976 (99,5)	1.445 (93,6)
Neoplasias			
Neoplasias definidoras de aids	78 (1,9)	14 (1,4)	42 (2,7)
Neoplasias não definidoras de aids	44 (1,1)	12 (1,2)	40 (2,6)
Subtotal**	122 (2,9)	26 (2,7)	82 (5,3)
Sangue, órgãos hematopoéticos e transtorno imunitário	99 (2,4)	41 (4,2)	73 (4,7)
Endócrinas, nutricionais e metabólicas			
Diabetes Mellitus	7 (0,2)	6 (0,6)	20 (1,3)
Subtotal**	219 (5,2)	98 (10,0)	140 (9,1)
Transtornos mentais			
Transtornos por de uso álcool	16 (0,4)	16 (1,6)	41 (2,7)
Subtotal**	40 (1,0)	22 (2,2)	58 (3,8)
Sistema nervoso	472 (11,3)	99 (10,1)	129 (8,4)
Aparelho circulatório			
Doenças cardiovasculares	146 (3,5)	48 (4,9)	129 (8,4)
Doenças cerebrovasculares	37 (0,9)	10 (1,0)	25 (1,6)
Subtotal**	183 (4,4)	58 (5,9)	154 (10,0)
Aparelho respiratório			
Pneumonia bacteriana/inespecífica	982 (23,4)	293 (29,9)	504 (32,7)
SDRA*** e enfisema	585 (14,0)	12 (1,2)	48 (3,1)
Subtotal**	2.847 (67,9)	720 (73,4)	1.076 (69,7)
Aparelho digestivo			
Doenças do fígado	124 (3,0)	70 (7,1)	225 (14,6)
Subtotal**	317 (7,6)	127 (12,9)	349 (22,6)
Aparelho geniturinário			
Insuficiência renal	90 (2,1)	26 (2,7)	81 (5,2)
Subtotal**	112 (2,7)	39 (4,0)	115 (7,5)
Sintomas/sinais	852(20,3)	241 (24,6)	479 (31,0)
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)	11 (0,3)	26 (2,7)	170 (11,0)
Demais causas	53 (1,3)	13 (1,3)	23 (1,5)
Total de causas associadas	13.134	3.434	5.613
Média de causas associadas por DO	3,1	3,5	3,6

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Principais causas associadas foram discriminadas na tabela, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de causas associadas, por capítulo da CID apresentado na tabela

***SDRA – síndrome do desconforto respiratório do adulto

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos

Tabela 31 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, na categoria de exposição ignorada, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas associadas*	Período		
	Pré-HAART (1991 a 1996) n= 3.250 N (%)	Pós-HAART precoce (1997 a 1999) n= 1.865 N (%)	Pós-HAART tardio (2000 a 2006) n= 3.447 N (%)
Aids (causa mencionada)	3.248 (99,9)	1.819 (97,5)	3.181 (92,3)
Infeciosas e parasitárias			
Tuberculose	553 (17,0)	463 (24,8)	666 (19,3)
Septicemias	477 (14,7)	388 (20,8)	1.164 (33,8)
Toxoplasmose SNC	308 (9,5)	199 (10,7)	324 (9,4)
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	211 (6,5)	177 (9,5)	322 (9,3)
Criptococose	108 (3,3)	56 (3,0)	136 (3,9)
Hepatites virais	9 (0,3)	35 (1,9)	126 (3,7)
Subtotal**	1.976 (60,8)	1.497 (80,3)	3.067 (89,0)
Neoplasias			
Neoplasias definidoras de aids	96 (3,0)	62 (3,3)	163 (4,7)
Neoplasias não definidoras de aids	52 (1,6)	54 (2,9)	163 (4,7)
Subtotal**	148 (4,6)	116 (6,2)	326 (9,5)
Sangue, órgãos hematopoéticos e transtorno imunitário	76 (2,3)	51 (2,7)	170 (4,9)
Endócrinas, nutricionais e metabólicas			
Diabetes Mellitus	21 (0,6)	21 (1,1)	66 (1,9)
Subtotal**	136 (4,2)	133 (7,1)	311 (9,0)
Transtornos mentais			
Transtornos por de uso álcool	23 (0,7)	39 (2,1)	81 (2,3)
Subtotal**	27 (0,8)	51 (2,7)	110 (3,2)
Sistema nervoso	318 (9,8)	189 (10,1)	335 (9,7)
Aparelho circulatório			
Doenças cardiovasculares	97 (3,0)	122 (6,5)	302 (8,8)
Doenças cerebrovasculares	22 (0,7)	23 (1,2)	76 (2,2)
Subtotal**	119 (3,7)	145 (7,8)	378 (11,0)
Aparelho respiratório			
Pneumonia bacteriana/inespecífica	1.083 (33,3)	642 (34,4)	1.360 (39,5)
SDRA*** e enfisema	440 (13,5)	50 (2,7)	164 (4,8)
Subtotal**	2.444 (75,2)	1.459 (78,2)	2.831 (82,1)
Aparelho digestivo			
Doenças do fígado	87 (2,7)	94 (5,0)	206 (6,0)
Subtotal**	218 (6,7)	193 (10,3)	393 (11,4)
Aparelho geniturinário			
Insuficiência renal	48 (1,5)	77 (4,1)	208 (6,0)
Subtotal**	76 (2,3)	114 (6,1)	279 (8,1)
Sintomas/sinais	660 (20,3)	374 (20,1)	1.034 (30,0)
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)	16 (0,5)	18 (1,0)	118 (3,4)
Demais causas	29 (0,9)	28 (1,5)	62 (1,8)
Total de causas associadas	9.491	6.187	12.595
Média de causas associadas por DO	2,9	3,3	3,7

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Principais causas associadas foram discriminadas na tabela, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de causas associadas, por capítulo da CID apresentado na tabela

***SDRA – síndrome do desconforto respiratório do adulto

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos

No período pós-HAART tardio, as septicemias e as pneumonias bacterianas/inespecíficas foram as causas associadas de morte mais mencionadas nas quatro áreas homogêneas de residência. Porém, além destas doenças, outras causas apresentaram proporções distintas em cada área do estudo: a) áreas predominantemente ricas – tuberculose (14,7%) e doenças cardiovasculares (12,7%); b) áreas predominantemente de classe média – tuberculose (18,6%) e doenças cardiovasculares (11,3%); c) áreas em transição para classe média – tuberculose (20,4%) e toxoplasmose do sistema nervoso central (11,5%); d) áreas predominantemente pobres – tuberculose (20,6%) e toxoplasmose do sistema nervoso central (11,5%) (Tabelas 32 a 35).

Para melhor visualização dos dados, a Tabela 36 apresenta as variações das principais causas associadas de morte, nas diferentes áreas de residência, no período pós-HAART tardio. Dentre estas causas, destacaram-se a tuberculose, as septicemias e as NDA, por apresentarem diferenças significativas entre as áreas estudadas ($p < 0,001$, $p = 0,002$ e $p < 0,001$, respectivamente, para tendência linear).

Tabela 32 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, residentes em áreas predominantemente ricas, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas associadas*	Período		
	Pré-HAART (1991 a 1996) n= 3.246 N (%)	Pós-HAART precoce (1997 a 1999) n= 704 N (%)	Pós-HAART tardio (2000 a 2006) n= 1.199 N (%)
Aids (causa mencionada)	3.245 (100,0)	682 (96,9)	1.053 (87,8)
Infeciosas e parasitárias			
Tuberculose	512 (15,8)	145 (20,6)	176 (14,7)
Septicemias	494 (15,2)	200 (28,4)	436 (36,4)
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	403 (12,4)	78 (11,1)	92 (7,7)
Toxoplasmose SNC	394 (12,1)	74 (10,5)	81 (6,8)
Criptococose	193 (5,9)	39 (5,5)	52 (4,3)
Hepatites virais	21 (0,6)	19 (2,7)	77 (6,4)
Subtotal**	2.549 (78,5)	700 (99,4)	1.080 (90,1)
Neoplasias			
Neoplasias definidoras de aids	263 (8,1)	49 (7,0)	111 (9,3)
Neoplasias não definidoras de aids	62 (1,9)	31 (4,4)	98 (8,2)
Subtotal**	325 (10,0)	80 (11,4)	209 (17,4)
Sangue, órgãos hematopoéticos e transtorno imunitário	92 (2,8)	25 (3,6)	67 (5,6)
Endócrinas, nutricionais e metabólicas			
Diabetes Mellitus	14 (0,4)	13 (1,8)	25 (2,1)
Subtotal**	132 (4,1)	45 (6,4)	99 (8,3)
Transtornos mentais			
Transtornos por de uso álcool	7 (0,2)	6 (0,9)	10 (0,8)
Subtotal**	24 (0,7)	8 (1,1)	19 (1,6)
Sistema nervoso	342 (10,5)	88 (12,5)	101 (8,4)
Aparelho circulatório			
Doenças cardiovasculares	105 (3,2)	50 (7,1)	152 (12,7)
Doenças cerebrovasculares	19 (0,6)	6 (0,9)	25 (2,1)
Subtotal**	124 (3,8)	56 (8,0)	177 (14,8)
Aparelho respiratório			
Pneumonia bacteriana/inespecífica	741 (22,8)	189 (26,8)	409 (34,1)
SDRA*** e enfisema	450 (13,9)	18 (2,6)	54 (4,5)
Subtotal**	2.226 (68,6)	498 (70,7)	841 (70,1)
Aparelho digestivo			
Doenças do fígado	64 (2,0)	34 (4,8)	105 (8,8)
Subtotal**	233 (7,2)	86 (12,2)	216 (18,0)
Aparelho geniturinário			
Insuficiência renal	85 (2,6)	32 (4,5)	83 (6,9)
Subtotal**	112 (3,5)	44 (6,3)	110 (9,2)
Sintomas/sinais	674 (20,8)	150 (21,3)	403 (33,6)
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)	7 (0,2)	16 (2,3)	86 (7,2)
Demais causas	51 (1,6)	17 (2,4)	24 (2,0)
Total de causas associadas	10.136	2.495	4.485
Média de causas associadas por DO	3,1	3,5	3,7

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Principais causas associadas foram discriminadas na tabela, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de causas associadas, por capítulo da CID apresentado na tabela

***SDRA – síndrome do desconforto respiratório do adulto

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos

Tabela 33 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, residentes em áreas predominantemente de classe média, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas associadas*	Período		
	Pré-HAART (1991 a 1996) n= 5.851 N (%)	Pós-HAART precoce (1997 a 1999) n= 1.676 N (%)	Pós-HAART tardio (2000 a 2006) n= 2.927 N (%)
Aids (causa mencionada)	5.848 (99,9)	1.639 (97,8)	2.596 (88,7)
Infeciosas e parasitárias			
Tuberculose	1.079 (18,4)	411 (24,5)	543 (18,6)
Septicemias	894 (15,3)	393 (23,4)	1.009 (34,5)
Toxoplasmose SNC	839 (14,3)	226 (13,5)	277 (9,5)
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	675 (11,5)	161 (9,6)	234 (8,0)
Criptococose	367 (6,3)	67 (4,0)	138 (4,7)
Hepatites virais	27 (0,5)	51 (3,0)	178 (6,1)
Subtotal**	4.627 (79,1)	1.528 (91,2)	2.712 (92,7)
Neoplasias			
Neoplasias definidoras de aids	236 (4,0)	60 (3,6)	161 (5,5)
Neoplasias não definidoras de aids	73 (1,2)	28 (1,7)	129 (4,4)
Subtotal**	309 (5,3)	88 (5,3)	290 (9,9)
Sangue, órgãos hematopoéticos e transtorno imunitário	167 (2,9)	60 (3,6)	180 (6,1)
Endócrinas, nutricionais e metabólicas			
Diabetes Mellitus	20 (0,3)	16 (1,0)	55 (1,9)
Subtotal**	267 (4,6)	124 (7,4)	271 (9,3)
Transtornos mentais			
Transtornos por de uso álcool	21 (0,4)	23 (1,4)	58 (2,0)
Subtotal**	45 (0,8)	30 (1,8)	75 (2,6)
Sistema nervoso	665 (11,4)	174 (10,4)	237 (8,1)
Aparelho circulatório			
Doenças cardiovasculares	159 (2,7)	85 (5,1)	330 (11,3)
Doenças cerebrovasculares	49 (0,8)	30 (1,8)	54 (1,8)
Subtotal**	208 (3,6)	115 (6,9)	384 (13,1)
Aparelho respiratório			
Pneumonia bacteriana/inespecífica	1.539 (26,3)	513 (30,6)	1.066 (36,4)
SDRA*** e enfisema	805 (13,8)	30 (1,8)	131 (4,5)
Subtotal**	4.186 (71,5)	1.206 (72,0)	2.234 (76,3)
Aparelho digestivo			
Doenças do fígado	150 (2,6)	113 (6,7)	255 (8,7)
Subtotal**	438 (7,5)	214 (12,8)	468 (16,0)
Aparelho geniturinário			
Insuficiência renal	107 (1,8)	76 (4,5)	184 (6,3)
Subtotal**	161 (2,8)	104 (6,2)	248 (8,5)
Sintomas/sinais	1.178 (20,1)	385 (23,0)	819 (28,0)
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)	15 (0,3)	22 (1,3)	200 (6,8)
Demais causas	77 (1,3)	26 (1,6)	50 (1,7)
Total de causas associadas	18.191	5.715	10.764
Média de causas associadas por DO	3,1	3,4	3,7

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Principais causas associadas foram discriminadas na tabela, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de causas associadas, por capítulo da CID apresentado na tabela

***SDRA – síndrome do desconforto respiratório do adulto

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos

Tabela 34 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, residentes em áreas em transição para classe média, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas associadas*	Período		
	Pré-HAART (1991 a 1996) n= 3.837 N (%)	Pós-HAART precoce (1997 a 1999) n= 1.441 N (%)	Pós-HAART tardio (2000 a 2006) n= 2.855 N (%)
Aids (causa mencionada)	3.835 (99,9)	1.380 (95,8)	2.545 (89,1)
Infeciosas e parasitárias			
Tuberculose	754 (19,7)	382 (26,5)	582 (20,4)
Septicemias	535 (13,9)	307 (21,3)	939 (32,9)
Toxoplasmose SNC	523 (13,6)	203 (14,1)	328 (11,5)
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	424 (11,1)	133 (9,2)	228 (8,0)
Criptococose	199 (5,2)	45 (3,1)	104 (3,6)
Hepatites virais	17 (0,4)	22 (1,5)	176 (6,2)
Subtotal**	2.922 (76,2)	1.279 (88,8)	2.671 (93,6)
Neoplasias			
Neoplasias definidoras de aids	144 (3,8)	63 (4,4)	130 (4,6)
Neoplasias não definidoras de aids	63 (1,6)	33 (2,3)	140 (4,9)
Subtotal**	207 (5,4)	96 (6,7)	270 (9,5)
Sangue, órgãos hematopoéticos e transtorno imunitário	96 (2,5)	70 (4,9)	145 (5,1)
Endócrinas, nutricionais e metabólicas			
Diabetes Mellitus	19 (0,5)	12 (0,8)	43 (1,5)
Subtotal**	245 (6,4)	142 (9,9)	276 (9,7)
Transtornos mentais			
Transtornos por de uso álcool	15 (0,4)	17 (1,2)	45 (1,6)
Subtotal**	27 (0,7)	22 (1,5)	64 (2,2)
Sistema nervoso	380 (9,9)	140 (9,7)	238 (8,3)
Aparelho circulatório			
Doenças cardiovasculares	109 (2,8)	74 (5,1)	260 (9,1)
Doenças cerebrovasculares	24 (0,6)	14 (1,0)	60 (2,1)
Subtotal**	133 (3,5)	88 (6,1)	320 (11,2)
Aparelho respiratório			
Pneumonia bacteriana/inespecífica	1.030 (26,8)	442 (30,7)	999 (35,0)
SDRA*** e enfisema	588 (15,3)	30 (2,1)	107 (3,7)
Subtotal**	2.805 (73,1)	1.169 (81,1)	2.143 (75,1)
Aparelho digestivo			
Doenças do fígado	81 (2,1)	80 (5,6)	219 (7,7)
Subtotal**	268 (7,0)	162 (11,2)	401 (14,0)
Aparelho geniturinário			
Insuficiência renal	75 (2,0)	48 (3,3)	180 (6,3)
Subtotal**	103 (2,7)	71 (4,9)	255 (8,9)
Sintomas/sinais	829 (21,6)	294 (20,4)	867 (30,4)
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)	8 (0,2)	33 (2,3)	195 (6,8)
Demais causas	49 (1,3)	28 (1,9)	50 (1,8)
Total de causas associadas	11.907	4.974	10.440
Média de causas associadas por DO	3,1	3,5	3,7

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Principais causas associadas foram discriminadas na tabela, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de causas associadas, por capítulo da CID apresentado na tabela

***SDRA – síndrome do desconforto respiratório do adulto

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos

Tabela 35 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, residentes em áreas predominantemente pobres, segundo causas associadas de morte e período do óbito. Município de São Paulo, 1991 a 2006

Causas associadas*	Período		
	Pré-HAART (1991 a 1996) n= 1.794 N (%)	Pós-HAART precoce (1997 a 1999) n= 886 N (%)	Pós-HAART tardio (2000 a 2006) n= 1.819 N (%)
Aids (causa mencionada)	1.793 (99,9)	861 (97,2)	1.632 (89,7)
Infeciosas e parasitárias			
Tuberculose	374 (20,8)	265 (29,9)	375 (20,6)
Toxoplasmose SNC	254 (14,2)	125 (14,1)	209 (11,5)
Septicemias	221 (12,3)	179 (20,2)	570 (31,3)
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	159 (8,9)	79 (8,9)	136 (7,5)
Criptococose	63 (3,5)	30 (3,4)	66 (3,6)
Hepatites virais	3 (0,2)	17 (1,9)	76 (4,2)
Subtotal**	1.270 (70,8)	789 (89,1)	1.639 (90,1)
Neoplasias			
Neoplasias definidoras de aids	52 (2,9)	23 (2,6)	78 (4,3)
Neoplasias não definidoras de aids	21 (1,2)	15 (1,7)	61 (3,4)
Subtotal**	73 (4,1)	38 (4,3)	139 (7,6)
Sangue, órgãos hematopoéticos e transtorno imunitário	53 (3,0)	35 (4,0)	118 (6,5)
Endócrinas, nutricionais e metabólicas			
Diabetes Mellitus	6 (0,3)	7 (0,8)	38 (2,1)
Subtotal**	114 (6,4)	79 (8,9)	241 (13,2)
Transtornos mentais			
Transtornos por de uso álcool	4 (0,2)	14 (1,6)	38 (2,1)
Subtotal**	8 (0,4)	20 (2,3)	53 (2,9)
Sistema nervoso	171 (9,5)	81 (9,1)	157 (8,6)
Aparelho circulatório			
Doenças cardiovasculares	67 (3,7)	54 (6,1)	166 (9,1)
Doenças cerebrovasculares	12 (0,7)	6 (0,7)	41 (2,3)
Subtotal**	79 (4,4)	60 (6,8)	207 (11,4)
Aparelho respiratório			
Pneumonia bacteriana/inespecífica	484 (27,0)	262 (29,6)	660 (36,3)
SDRA*** e enfisema	250 (13,9)	24 (2,7)	65 (3,6)
Subtotal**	1.302 (72,6)	680 (76,7)	1.438 (79,1)
Aparelho digestivo			
Doenças do fígado	26 (1,4)	35 (4,0)	126 (6,9)
Subtotal**	102 (5,7)	83 (9,4)	244 (13,4)
Aparelho geniturinário			
Insuficiência renal	31 (1,7)	34 (3,8)	113 (6,2)
Subtotal**	44 (2,5)	51 (5,8)	159 (8,7)
Sintomas/sinais	399 (22,2)	232 (26,2)	611 (33,6)
Causas externas (lesões, acidentes, agressões e lesões autoprovocadas)	5 (0,3)	12 (1,4)	121 (6,7)
Demais causas	19 (1,1)	13 (1,5)	35 (1,9)
Total de causas associadas	5.432	3.034	6.794
Média de causas associadas por DO	3,0	3,4	3,7

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*Principais causas associadas foram discriminadas na tabela, não abrangendo a totalidade de agravos de cada capítulo da CID

**Subtotal incluiu o total de causas associadas, por capítulo da CID apresentado na tabela

***SDRA – síndrome do desconforto respiratório do adulto

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos

Tabela 36 - Óbitos de pessoas com aids, com idade maior ou igual a 13 anos, segundo principais causas associadas de morte e áreas homogêneas de residência. Município de São Paulo, 2000 a 2006

Causas associadas	Áreas homogêneas de residência				Valor de p^{\S}
	Área 1*	Área 2**	Área 3***	Área 4****	
	n=1.199 N(%)	n=2.927 N(%)	n=2.855 N(%)	n=1.819 N(%)	
Tuberculose	176 (14,7)	543 (18,6)	582 (20,4)	375 (20,6)	<0,001*
Septicemias	436 (36,4)	1.009 (34,5)	939 (32,9)	570 (31,3)	0,002*
Pneumonia <i>P. jiroveci</i>	92 (7,7)	234 (8,0)	228 (8,0)	136 (7,5)	0,906
Toxoplasmose SNC	81 (6,8)	277 (9,5)	328 (11,5)	209 (11,5)	<0,001
Criptococose	52 (4,3)	138 (4,7)	104 (3,6)	66 (3,6)	0,136
Hepatites virais	77 (6,4)	178 (6,1)	176 (6,2)	76 (4,2)	0,013
Neoplasias definidoras de aids	111 (9,3)	161 (5,5)	130 (4,6)	78 (4,3)	<0,001*
Neoplasias não definidoras de aids	98 (8,2)	129 (4,4)	140 (4,9)	61 (3,4)	<0,001
Diabetes Mellitus	25 (2,1)	55 (1,9)	43 (1,5)	38 (2,1)	0,420
Transtornos por de uso álcool	10 (0,8)	58 (2,0)	45 (1,6)	38 (2,1)	0,035
Doenças cardiovasculares	152 (12,7)	330 (11,3)	260 (9,1)	166 (9,1)	0,001
Doenças cerebrovasculares	25 (2,1)	54 (1,8)	60 (2,1)	41 (2,3)	0,792
Pneumonia bacteriana/inespecífica	409 (34,1)	1.066 (36,4)	999 (35,0)	660 (36,3)	0,416
Doenças do fígado	105 (8,8)	255 (8,7)	219 (7,7)	126 (6,9)	0,018*
Insuficiência renal	83 (6,9)	184 (6,3)	180 (6,3)	113 (6,2)	0,863
Causas externas	86 (7,2)	200 (6,8)	195 (6,8)	121 (6,7)	0,958

Fonte: BIPAIDS – Estado de São Paulo

Notas:

*1- Áreas predominantemente ricas

**2 - Áreas predominantemente de classe média

***3 - Áreas em transição para classe média

****4 - Áreas predominantemente pobres

\S Teste do qui-quadrado de Pearson

*Teste do qui-quadrado de tendência

% = percentagens calculadas em relação ao número de óbitos em cada período

5 DISCUSSÃO

A introdução da HAART promoveu mudanças nos padrões da morbimortalidade dos pacientes infectados pelo HIV, contribuiu para o aumento da sobrevida e transformou a aids em uma doença de longa duração. Diante deste cenário, informações sobre causas de morte são importantes e podem ajudar a definir prioridades na prevenção e no manejo das comorbidades (LEWDEN et al., 2005).

Os dados deste estudo mostraram que as mortes de pessoas com aids, no município de São Paulo, declinaram desde a introdução da HAART, como observado no Brasil e em outros países (FAUCI, 2005; BORRELL et al., 2006; DOURADO et al., 2006; PALELLA et al., 2006; HACKER et al., 2007). Diferenças expressivas, contudo, foram notadas nos pacientes com 50 anos ou mais de idade. Nestes pacientes, a partir de 2002, as taxas de mortalidade se mostraram crescentes.

Outros estudos mencionaram que a mortalidade em pacientes idosos continua mais elevada do que nos mais jovens e pode estar associada a vários fatores como: o diagnóstico tardio da infecção pelo HIV, muitas vezes realizado em estágios mais avançados da doença, maior prevalência de comorbidades e variações de efeitos tóxicos dos ARV, para citar os mais aceitos (PEREZ e MOORE, 2003; NOGUERAS et al., 2006; SILVERBERG et al., 2007; BLANCO et al., 2010; LAZARUS e NIELSEN, 2010).

O uso amplo de ARV também tem sido associado a mudanças nas causas básicas de morte, contribuindo para a redução da participação de doenças definidoras

de aids e aumento de doenças ou condições não definidoras de aids. Neste estudo, as causas básicas de morte por doenças não definidoras de aids aumentaram na era pós-HAART, seguindo tendências de outras pesquisas (KRENTZ et al., 2005; CRUM et al., 2006; PALELLA et al., 2006; SACKOFF et al., 2006), apesar das diferenças entre as populações estudadas e dos métodos aplicados. No Brasil, entre 2000 e 2007, estudo com dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) observou que as doenças não definidoras de aids corresponderam, em média, a 3,9% das causas de morte, porém, nos últimos dois anos estudados, essa proporção foi mais elevada, atingindo 6,8% e 7,0%, respectivamente (REZENDE et al., 2010).

Nos EUA, estudo realizado entre militares apontou aumento de causas básicas de morte decorrentes de doenças não definidoras de aids, de 8,8% no período pré-HAART para 32% no pós-HAART (CRUM et al., 2006). Outro estudo americano, realizado na cidade de Nova York (EUA), verificou que as doenças não definidoras de aids aumentaram de 19,8% para 26,3%, entre 1999 e 2004 (SACKOFF et al., 2006). Estudo semelhante, realizado no Canadá, observou aumento das doenças não definidoras de aids, de 7% para 32% nos períodos pré e pós-HAART, respectivamente (KRENTZ et al., 2005). Outra importante investigação sobre aids realizada nos EUA, o projeto *HIV Outpatient Study*, mostrou que as causas de morte por doenças não definidoras de aids aumentaram de 13,1%, em 1996, para 42,5%, em 2004 (PALELLA et al., 2006).

A proporção de causas básicas de morte por doenças não definidoras de aids, no período pós-HAART tardio, foi maior nas áreas predominantemente ricas em relação às pobres. Entre as causas associadas de morte, a participação proporcional

da tuberculose e toxoplasmose no sistema nervoso central foi mais elevada nas áreas predominantemente pobres.

Algumas hipóteses explicativas podem ser aventadas para elucidar possíveis diversidades entre as áreas, como: a) uso inadequado e/ou pouca adesão aos ARV; b) dificuldade no acesso aos serviços diagnósticos de maior complexidade e às terapias específicas; c) diagnóstico tardio da infecção HIV ou da aids; d) início de ARV em estágios avançados da aids; e) idade no óbito (pacientes mais jovens) como um fator contribuinte para o não aparecimento de doenças que ocorreriam em idades mais avançadas (mediana da idade no óbito 41 versus 38 anos, áreas ricas e pobres, respectivamente), dentre outras. Estas considerações devem ser objeto de novos estudos para melhor caracterizar fatores associados às diferenças encontradas entre as áreas de residência, aqui analisadas como Proxy de condição socioeconômica. Tal recomendação justifica-se, uma vez que na literatura pesquisada foram observadas apenas discussões relacionadas às questões de equidade, com fundamento em dados globais de mortalidade (RAPITI et al., 2000; WOOD et al., 2002; MCFARLAND et al., 2003; FARIAS e CESAR, 2004; ANTUNES et al., 2005; FARIAS e CARDOSO, 2005; NASH et al., 2005; BORRELL et al., 2006). Porém, esses estudos não exploraram possíveis desigualdades em diferentes estratos sociais, no contexto das mudanças do padrão de mortalidade, especialmente, quando associadas às doenças não definidoras de aids.

A HAART e a profilaxia das infecções oportunistas reduziram a mortalidade e morbidade das doenças definidoras de aids (KAPLAN et al., 2000; CRUM et al., 2006; PALELLA et al., 2006; HACKER et al., 2007; WALZER et al., 2008). Entretanto, apesar da disponibilidade destes tratamentos, a pneumonia por

Pneumocystis jiroveci ainda representa uma importante causa de morte nos pacientes com aids (HANNA et al., 2007; TELLEZ et al., 2008). A ocorrência deste tipo de pneumonia pode ser devida ao desconhecimento da soropositividade para o HIV ou diagnóstico tardio, acesso inadequado aos cuidados médicos de qualidade e falta de adesão à HAART e/ou à quimioprofilaxia (LEWDEN et al., 2005; HANNA et al., 2007; TELLEZ et al., 2008; WALZER et al., 2008).

O declínio da pneumonia por *Pneumocystis jiroveci*, como causa básica de morte, observado nesta pesquisa no período pós-HAART, foi coerente com resultados de outros trabalhos efetuados em populações diferentes e aplicando métodos distintos. Pesquisa realizada nos EUA mostrou uma redução na proporção de pneumonia por *Pneumocystis jiroveci* de 6,3%, em 1996, para 5,1%, em 2006, após ajuste por idade (ADIH et al., 2011). Outra realizada no Canadá, entre 1984 e 2003, verificou que a pneumonia por *Pneumocystis jiroveci*, como causa de morte, declinou de 10% para 6%, no período analisado (KRENTZ et al., 2005).

No período pós-HAART tardio, entre as causas básicas e associadas de morte, a elevada proporção de pneumonias bacterianas/inespecíficas e septicemias, também foi observada em outros trabalhos. Em dois estudos americanos, estas doenças foram as mais informadas nos certificados de óbito que apresentaram a menção de HIV/aids. Em 1999 e 2006, as septicemias foram mencionadas em 13,6% e 14,8%, e as pneumonias bacterianas/inespecíficas em 15,8% e 14,2% dessas DO, respectivamente (SELIK et al., 2002; ADIH et al., 2011).

As infecções bacterianas são mais comuns entre pacientes de países em desenvolvimento do que entre aqueles de países desenvolvidos (GRINSZTEJN et al., 2009). No entanto, entre as hipóteses explicativas para a ocorrência de óbitos por

essas causas, deve ser considerado o diagnóstico tardio da infecção pelo HIV, não utilização dos ARV ou pouca adesão aos mesmos e início da HAART na presença de infecções oportunistas. Em relação às pneumonias bacterianas/inespecíficas, ainda deve ser lembrada a dificuldade na realização de diagnóstico etiológico. Estes óbitos poderiam ser decorrentes de causas passíveis de prevenção como a pneumonia por *Pneumocystis jiroveci* e tuberculose pulmonar, para citar as mais frequentes. Estudo conduzido no município de São Paulo, entre 1990 e 2000, encontrou 27% e 7% de pneumonia por *Pneumocystis jiroveci* e tuberculose pulmonar, respectivamente, nas autopsias de pacientes com HIV/aids, com insuficiência respiratória aguda como causa de morte (SOEIRO et al., 2008). Urge fazer-se estudos específicos para melhor elucidar estas causas de morte e seus fatores preditores.

Os resultados da pesquisa mostraram aumento das doenças cardiovasculares como causa básica e associada de morte entre pacientes com aids, sendo tal verificação consistente com a literatura (SELIK et al., 2002; SACKOFF et al., 2006; LEWDEN et al., 2008; ADIH et al., 2010; REZENDE et al., 2010). O impacto destas doenças pode ser maior nos pacientes com HIV/aids do que na população geral, devido aos diversos fatores de risco, além dos apontados na literatura e aceitos pelos especialistas (MARTÍNEZ et al., 2009).

Os pacientes com HIV/aids podem estar expostos ao uso de medicamentos ARV ou dos aplicados no tratamento/profilaxia de infecções oportunistas (Pentamidina/Primetamina e Sulfametoxazol-Trimetoprima, Ganciclovir) e da atuação do próprio HIV no organismo. Alguns medicamentos (Zidovudina/Azidotimidina) podem produzir efeitos cardiotóxicos e outros (principalmente IP) podem contribuir para o desenvolvimento de disfunção

metabólica (dislipidemia, hiperglicemia devido à resistência a insulina) e lipodistrofia (KHUNNAWAT et al., 2008; GOPAL et al., 2009; MARTÍNEZ et al., 2009).

Por sua vez, riscos relacionados especificamente à presença do HIV, como a imunodeficiência e ativação imune, infecções oportunistas ou crônicas (hepatite B e C), inflamação crônica associada ao HIV, vasculite causada pelo HIV ou por infecções secundárias (citomegalovírus, tuberculose) e ação direta do HIV no coração, também podem contribuir para o aparecimento de doenças cardiovasculares (KHUNNAWAT et al., 2008; GOPAL et al., 2009; MARTÍNEZ et al., 2009).

As causas de morte por doenças cardiovasculares, praticamente ausentes no período pré-HAART, corresponderam a 1,7% dos óbitos no período pós-HAART tardio. No estudo *Mortalité*, realizado na França, essas doenças representaram em torno de 7% e 8% das causas básicas de morte, em 2000 e 2005, respectivamente (LEWDEN et al., 2008).

No Brasil, entre 2000 e 2007, as doenças do aparelho circulatório representaram 16,5% das doenças não definidoras de aids e foram a segunda causa de morte deste grupo (REZENDE et al., 2010). No presente estudo, as doenças do aparelho circulatório corresponderam a uma proporção mais elevada (20,8%), no período pós-HAART tardio.

No estudo realizado na cidade de Nova York (EUA), no período de 1999 a 2004, as doenças cardiovasculares corresponderam a 23,8% dos óbitos por doenças não definidoras de aids, constituindo a segunda causa básica de morte deste grupo. Os autores consideraram, entre as doenças cardiovasculares, todos os óbitos classificados nas categorias de I00 a I78, exceto I46, da CID-10 (SACKOFF et al.,

2006). Na utilização do mesmo agrupamento de códigos da CID-10 e período de análise, os dados do município de São Paulo foram semelhantes aos do estudo americano, a causa básica de morte por doenças cardiovasculares correspondeu a 18,8% dos óbitos por doenças não definidoras de aids, situando-se como a primeira causa de óbito neste grupo.

Nos EUA, estudos de tendências de doenças informadas em DO, com menção de HIV/aids, mostraram aumento de doenças cardiovasculares (acrescentado hipertensão essencial), 9,3% e 15,1%, em 1999 e 2006, respectivamente. (SELIK et al., 2002; ADIH et al., 2010).

No presente estudo, no período pós-HAART tardio, foi observado aumento na proporção de causas básicas de morte por neoplasias malignas, principalmente devido às NnDA e este resultado foi consistente com a literatura (SACKOFF et al., 2006; BONNET et al., 2009; REZENDE et al., 2010; SIMARD e ENGELS, 2010). Esta pesquisa aponta para uma proporção menor de óbitos por NnDA, entre as causas básicas de morte por doenças não definidoras de aids, do que aquela verificada, em média, para o Brasil (15,3% versus 22,4%), considerando o período 2000 a 2007 (REZENDE et al., 2010). Os mesmos autores observaram que 57% das NnDA eram do aparelho digestivo e respiratório (REZENDE et al., 2010). Esta proporção foi semelhante à encontrada no presente estudo (57,9%).

Pesquisa efetuada na França mostrou proporções mais elevadas de NnDA, variando entre 29% e 34% das causas básicas de morte, em pacientes infectados pelo HIV, em 2000 e 2005, respectivamente (BONNET et al., 2009). Uma das explicações para esta diferença pode ser a forma de classificação da causa básica nas DO. No estudo realizado nos EUA, entre 1999 e 2004, a proporção de NnDA foi de

20,8% das causas básicas de morte por doenças não definidoras de aids (SACKOFF et al., 2006).

Entre as NnDA, a de pulmão foi a causa básica de morte mais frequente no período pós-HAART tardio, conforme observado em outras pesquisas, a despeito de diferenças entre métodos e população de estudo (SACKOFF et al., 2006; BONNET et al., 2009; SIMARD e ENGELS, 2010).

No estudo de base populacional, *the HIV/AIDS Cancer Match Study*, realizado nos EUA (1980 a 2006), a NnDA mais frequente foi a de pulmão, correspondendo a 22% de todas as causas básicas de morte por neoplasias malignas, no período de 1996 a 2006 (SIMARD e ENGELS, 2010). Em outra pesquisa, realizada na cidade de Nova York (EUA), a neoplasia de pulmão também apresentou maior proporção de óbitos, contando com 38,8% das causas de morte por NnDA, entre 1999 e 2004 (SACKOFF et al., 2006). No projeto *Mortalité* a neoplasia de pulmão correspondeu a 16,4% e 15,4% de todas as causas de morte por neoplasias malignas em 2000 e 2005, respectivamente (BONNET et al., 2009).

Aceita-se a idéia de que pessoas infectadas pelo HIV possuem elevado risco para este tipo de neoplasia, devido ao tabagismo excessivo e a outros fatores que podem atuar em sinergia com o tabaco, como as frequentes infecções ou inflamações pulmonares (SIMARD e ENGELS, 2010).

No presente estudo, as neoplasias malignas do estômago e do lábio, cavidade oral e faringe ocuparam a segunda posição, sendo que as do reto, canal anal e ânus, a terceira, entre as causas de morte por NnDA, no período pós-HAART tardio. A frequência mais elevada destas NnDA pode sugerir a presença de vírus oncogênicos, como o HPV, nestes pacientes (SHIELS et al., 2009).

O desenvolvimento de NnDA no período pós-HAART parece estar relacionado, principalmente, ao envelhecimento dos pacientes em uso de HAART. Outros fatores também podem contribuir para o aumento das NnDA, como: a redução de causas de morte competitivas, a presença de coinfeções com vírus oncogênicos, como o HPV, mais prevalentes nestes pacientes e que podem apresentar um longo período de latência, tabagismo, dentre outros (CRUM-CIANFLONE et al., 2009; SHIELS et al., 2009).

Diversos estudos mostraram a queda da incidência e, conseqüentemente, da mortalidade das NDA, especialmente o SK e o LNH, após a introdução da HAART (BEDIMO et al., 2004; CRUM-CIANFLONE et al., 2009; SIMARD e ENGELS, 2010). O declínio na mortalidade por estas causas de morte também foi observado neste estudo, no período pós-HAART.

Estudo realizado nos EUA mostrou uma redução das NDA entre as causas mencionadas de morte, especialmente do SK (de 1,9% para 1,2%) e do LNH (de 5,6% para 4,8%), em 1999 e 2006 (SELIK et al., 2002; ADIH et al., 2010). Entre as causas associadas de morte, resultado semelhante foi encontrado neste estudo em relação ao SK, porém divergiu do observado em relação ao LNH, que aumentou no município de São Paulo, no período pós-HAART tardio.

O declínio das NDA pode estar relacionado com o melhor manejo, mais eficácia e tolerabilidade das terapias ARV. Fatores preditores para estas neoplasias (SK e LNH) incluem a não utilização de HAART e a baixa contagem de linfócitos T CD4+. Portanto, o diagnóstico precoce do HIV, o adequado tratamento e adesão aos ARV e o controle da contagem de linfócitos T CD4+ são medidas preventivas de

grande importância para o declínio destas neoplasias (CRUM-CIANFLONE et al., 2009).

Para melhor análise das causas de morte por neoplasias, no município de São Paulo, em especial as não definidoras de aids, são necessárias outras pesquisas que permitam avaliar o uso de ARV, a contagem de linfócitos T CD4+, fatores de risco (tabagismo, consumo de álcool, prática sexual) e suas possíveis interações. Neste estudo, estas informações não estavam disponíveis na base de dados.

No Brasil, entre 2000 e 2007, a proporção de mortes por causas externas correspondeu a 6,7% do total de óbitos, por causas não definidoras de aids (REZENDE et al., 2010). Os dados do presente estudo mostraram proporções muito mais elevadas (30,6%) no município de São Paulo, entre 2000 e 2006. Este fato pode ser decorrente das características da população estudada, todavia existe a possibilidade de estar mais fortemente relacionado a fatores presentes nos grandes centros urbanos como: a violência, o tráfego intenso de veículos, o elevado número de habitantes, as condições precárias de moradia, o desemprego, dentre outros.

Na cidade de Nova York (EUA), a causa de morte por suicídio representou 0,5% dos óbitos ocorridos em pessoas com aids entre 1999 e 2004 (SACKOFF et al., 2006). No município de São Paulo, para o mesmo período, esta proporção foi menor, 0,2% dos óbitos.

Estudo realizado na Suíça comparou a taxa de morte por suicídio em pacientes infectados pelo HIV e na população geral (dados das coortes: *the Swiss HIV Cohort Study* e *the Swiss National Cohort*). As taxas declinaram após a introdução da HAART, porém continuaram mais elevadas do que na população geral. Nos pacientes portadores do HIV, o diagnóstico mais comum foi a depressão,

seguida pela ansiedade, distúrbios por estresses e transtornos psicóticos. Na maior parte destes pacientes (62%), o diagnóstico de doença mental foi posterior ao da infecção pelo HIV (KEISER et al., 2010).

Os óbitos por causas externas, em especial o suicídio e as agressões, sugerem a necessidade de estudos específicos, para analisar a mortalidade nos pacientes com HIV/aids e na população geral, na era pós-HAART. Entre 2000 e 2006, a taxa de mortalidade por suicídio, na população geral do município de São Paulo, apresentou pouca variação (4,7 e 4,8/100.000 habitantes-ano em 2000 e 2006, respectivamente), enquanto que, por agressões, declinou 60,8% (de 73,8 para 28,9/100.000 habitantes-ano), no período².

Outro aspecto a se destacar, refere-se ao fato de que o aumento de óbitos por doenças não definidoras de aids pode contribuir para a omissão da infecção pelo HIV ou da aids nas DO. Os resultados do presente estudo mostraram que isso ocorreu no município de São Paulo, porém em proporções bem menores do que em outras capitais do país, com elevada incidência de aids (PACHECO et al., 2010). Este fato reforça a necessidade da vinculação periódica de grandes bases de dados, como a BIPAIDS, para o monitoramento das causas de morte em portadores da infecção pelo HIV e redução da subnotificação de casos.

Nos óbitos em que a aids foi considerada causa associada, as principais causas básicas de morte, no pós-HAART tardio, foram as mesmas observadas por SANTO et al. (2000b), em 1998, para o estado de São Paulo, porém com proporções mais elevadas para algumas doenças, sugerindo que essa possa ser uma característica

² Número de óbitos por suicídio e agressões, entre 2000 e 2006, fornecidos pela Fundação SEADE em 16/08/2011.

do uso amplo e prolongado da HAART: NnDA (41,2% versus 34,5%), doenças do aparelho circulatório (23,7% versus 9,5%), doença alcoólica do fígado (9,2% versus 22,6%) e diabetes mellitus (7,0% versus 8,3%).

Quanto maior o número de causas mencionadas nas DO, mais subsídios são oferecidos para o conhecimento da história natural da doença; portanto, maiores oportunidades de prevenção dos eventos que poderiam contribuir para o óbito. Comparando os resultados deste estudo para o período pós-HAART tardio com outro, abrangendo o estado de São Paulo, realizado em 1998 (SANTO et al., 2000b), houve um aumento de 3,2 para 3,8 causas associadas, citadas por óbito.

Poucos estudos têm analisado as causas associadas de morte, possivelmente devido à falta de regras específicas, como aquelas estabelecidas para as causas básicas de morte, dificultando a comparabilidade dos dados. Nesta pesquisa, este fato contribuiu para uma discussão menos abrangente das causas associadas de morte.

Apesar da discussão não ter contemplado todas as causas básicas e associadas de morte, optou-se por manter, nos resultados, os dados de doenças identificadas nos óbitos, para que estas informações possam subsidiar novos estudos.

Como todo estudo realizado com dados secundários, este foi passível de várias limitações. A qualidade no preenchimento das DO e a codificação das doenças listadas nestas declarações podem conduzir a erros na classificação da causa básica de morte. No entanto, a aids foi considerada a causa básica de morte em 94,9% das DO deste estudo.

A aids não foi mencionada em 3,8% das DO, apesar destes casos terem sido notificados no SINAN, antes da ocorrência do óbito. Este fato pode ter ocorrido por desconhecimento do diagnóstico de aids no momento do óbito, uma vez que estes

pacientes podem apresentar intercorrências e serem atendidos em locais onde não se realiza o seguimento médico; por falta de revisão do prontuário do paciente, antes do preenchimento da DO, quando o médico que atesta o óbito não é o mesmo que acompanhou o caso, e por omissão, intencional ou não, da aids na DO.

Outra limitação a ser considerada foi a implantação da CID-10, a partir de 1996, no Brasil. Esta nova versão trouxe mudanças em alguns capítulos da nona revisão (principalmente I, III e VIII) e os correspondentes da décima revisão (I, IV e X) e introduziu algumas determinações nas regras para classificação da causa básica de morte. Estas modificações podem comprometer a comparabilidade de tendências históricas (SANTO, 2000a). Neste estudo, foram utilizadas tabelas de equivalência entre CID-9 e CID-10, que possibilitaram a comparação entre os períodos analisados.

A utilização da CID-10 não foi simultânea entre os países. Os EUA e a Espanha, por exemplo, implantaram a CID-10 em 1999 e, o Canadá, no início do ano 2000 (SUÁREZ et al., 2006; STATISTICS CANADA, 2005; SELIK et al., 2003). A comparação dos períodos pré e pós-HAART com outros países pode ter sofrido alguma influência relacionada às versões da CID. Todavia, os resultados encontrados neste estudo seguiram a tendência mundial.

Entre as limitações, ainda devem ser consideradas as variações dos critérios de definição de caso e a subnotificação ao longo do período analisado. No entanto, com o relacionamento das bases de dados para formar a BIPAIDS, a subnotificação foi reduzida e 4,2% dos casos de aids, que evoluíram para o óbito e não estavam notificados no SINAN, foram recuperados. Em contrapartida, em 4,9% dos casos a causa básica de morte não foi avaliada, devido à impossibilidade na vinculação dos óbitos (não recuperação das DO) com as notificações de aids.

As informações sobre a contagem de linfócitos T CD4+, carga viral e uso de ARV não foram avaliadas por não estarem disponíveis na base de dados. Contudo, em relação aos ARV é provável que a maior parte dos pacientes tenha recebido esta terapia, por ser de distribuição universal no Brasil.

Fatores associados ao estilo de vida, como o tabagismo, uso de álcool e outros fatores de risco para doenças cardiovasculares, também não foram avaliados por não estarem disponíveis na base de dados.

No entanto, apesar das limitações citadas, os resultados obtidos pelo estudo são consistentes com a literatura e oferecem subsídios para as políticas públicas e condutas clínicas, como salientadas nos parágrafos seguintes.

Estudos de causas de morte contribuem para o conhecimento da morbidade e da mortalidade da aids e podem direcionar as políticas públicas quanto à alocação de recursos, para prevenção e tratamento de doenças decorrentes da infecção pelo HIV. O aumento das doenças cardiovasculares e das neoplasias demanda serviços especializados com equipes multiprofissionais, exames diagnósticos de maior complexidade e terapias de alto custo.

Pacientes infectados pelo HIV devem ser mantidos como suspeitos para o desenvolvimento de câncer e realizar exames periodicamente, como: papanicolau cervical e anal (anualmente), incluindo exame ginecológico e anoscopia de alta resolução; mamografia; exame de próstata (incluindo dosagem do antígeno prostático específico); e colonoscopia (secundária a pesquisa de sangue oculto nas fezes). Portadores do vírus da hepatite B e C devem realizar provas de função hepática e dosagem de alfa-fetoproteína (MITSUYASU, 2008).

O controle dos níveis de colesterol e triglicérides deve ser realizado rotineiramente nos pacientes em uso de ARV, principalmente naqueles em terapia com IP ou com risco para doenças cardiovasculares (hipertensão, diabetes, tabagismo, uso de álcool). Neste estudo, as doenças isquêmicas do coração corresponderam à metade dos óbitos do grupo de doenças cardiovasculares, este fato pode sugerir complicações relacionadas ao uso de ARV.

Programas antitabagismo e redução do consumo de álcool devem ser implementados para a população HIV positivo, bem como, a vacinação e tratamento adequado para a hepatite B, vigilância dos efeitos adversos dos ARV e desenvolvimento de tratamentos menos tóxicos. A adesão deve ser monitorada nas terapias ARV e nas quimioproláticas.

Os serviços de saúde devem incentivar o diagnóstico precoce em pessoas idosas, bem como, monitorar a resposta aos ARV, as interações medicamentosas e a presença de comorbidades que são mais frequentes nestes pacientes.

Ações direcionadas à redução da mortalidade por aids implicam em elevação dos custos na saúde, mas são necessárias como: o aprimoramento global dos serviços de saúde para pessoas infectadas pelo HIV, o diagnóstico precoce do vírus, o uso adequado e precoce da HAART, a atenção à adesão dos pacientes aos medicamentos ARV e quimioproláticos e às melhorias na eficácia e tolerabilidade das terapias ARV disponíveis.

Espera-se que os resultados deste estudo possam contribuir para a elaboração de políticas públicas direcionadas à adequação dos serviços de saúde, frente ao novo cenário de morbimortalidade do HIV.

6 CONCLUSÕES

1. A proporção de causa básica de morte por doenças não definidoras de aids aumentou de 0,2%, no período pré-HAART, para 9,6%, no pós-HAART tardio ($p<0,001$).
2. No período pós-HAART tardio, a proporção de causa básica de morte por doenças não definidoras de aids foi maior nas áreas predominantemente ricas em relação às pobres, 11,9% e 8,6% ($p=0,003$), respectivamente.
3. No período pós-HAART tardio, dentre as doenças não definidoras de aids, as principais causas básicas de morte foram: as doenças cardiovasculares (17,4%), as pneumonias bacterianas/inespecíficas (16,9%), as neoplasias não definidoras de aids (15,3%) e as agressões (14,7%).
4. As doenças isquêmicas do coração corresponderam a 50% das causas de morte no grupo de doenças cardiovasculares, no período pós-HAART tardio.
5. A mortalidade por neoplasias não definidoras de aids aumentou 2,2 vezes (de 0,15 para 0,34/100.000 habitantes-ano), quando comparados os anos de 1998 e 2006.
6. A neoplasia maligna de brônquios e pulmão (13,6%), do lábio, cavidade oral e faringe (10%) e a do estômago (10%) foram as principais causas básicas de morte do grupo de neoplasias não definidoras de aids, no período pós-HAART tardio.

7. A mortalidade por sarcoma de Kaposi e linfoma não Hodgkin apresentou queda de 80,5% (de 0,42 para 0,08/100.000 habitantes-ano) e 70,8% (de 0,34 para 0,10/100.000 habitantes-ano), respectivamente, em 1996 e 2006.
8. A mortalidade por pneumonia por *Pneumocystis jiroveci* apresentou declínio de 78,5% (de 1,70 para 0,37/100.000 habitantes-ano), quando comparados 1996 e 2004 e se manteve estável nos dois últimos anos.
9. No período pós-HAART tardio, segundo local de residência, as principais causas básicas de morte, além da aids, foram as neoplasias não definidoras de aids, nas áreas predominantemente ricas, as doenças cardiovasculares, nas áreas predominantemente de classe média, e as agressões, na áreas predominantemente pobres.
10. A aids não foi mencionada em 10,7% das Declarações de Óbito, no período pós-HAART tardio.
11. Entre as causas associadas de morte, a proporção de septicemia e pneumonia bacteriana/inespecífica aumentou de 14,5% para 33,5% e de 25,8% para 35,9%, respectivamente, nos períodos pré-HAART e pós-HAART tardio.

7 REFERÊNCIAS

- Adih WK, Selik RM, Hu X. Trends in diseases reported on US death certificates that mentioned HIV infection, 1996-2006. *J Int Assoc Physicians AIDS Care (Chic)*. 2011;10(1):5-11.
- Antunes JLF, Waldman EA, Borrell C. Is it possible to reduce AIDS deaths without reinforcing socioeconomic inequalities in health?. *Int J Epidemiol*. 2005;34:586-92.
- Barbosa Júnior A, Szwarcwald CL, Pascom ARP, Souza Júnior PBS. Tendências da epidemia de AIDS entre subgrupos sob maior risco no Brasil, 1980-2002. *Cad Saude Publica*. 2009;25(4):727-37.
- Bastos FI, Cáceres C, Galvão J, Veras MA, Castilho EA. AIDS in Latin America: assessing the current status of epidemic and the ongoing response. *Int J Epidemiol*. 2008;37:729-37.
- Bedimo R, Chen RY, Accortt NA, Raper JL, Linn C, Allison JJ et al. Trends in AIDS-defining and non-AIDS-defining malignancies among HIV-infected patients: 1989-2002. *Clin Infect Dis*. 2004;39(9):1380-4.
- Blanco JR, Caro AM, Pérez-Cachafeiro S, Gutiérrez F, Iribarren JA, González-García J, et al. HIV infection and aging. *AIDS*. 2010;24:218-30.
- Bonnet F, Lewden C, May T, Heripret L, Jouglu E, Bevilacqua S, et al. Malignancy-related causes of death in human immunodeficiency virus-infected patients in the era of highly active antiretroviral therapy. *Cancer*. 2004;101(2):317-24.
- Bonnet F, Burty C, Lewden C, Costagliola D, May T, Bouteloup V, et al. Changes in cancer mortality among HIV-infected patients: the Mortalité 2005 Survey. *Clin Infect Dis*. 2009;48(5):633-9.
- Borrell C, Rodríguez-Sanz M, Pasarín MI, Brugal MT, García-de-Olalla P, Marí-Dell'Olmo M, et al. AIDS mortality before and after the introduction of highly active antiretroviral therapy: does it vary with socioeconomic group in a country with a National Health System?. *Eur J Public Health*. 2006;16(6):601-08.
- Buchalla CM, Laurenti R, Ribeiro AF, Nitrini DR, Guarnieri CE, Carnaúba EL, et al. Avaliação do uso da Classificação Internacional de Doenças para codificar a síndrome da imunodeficiência adquirida. *Rev. Saude Publica*. 1996;30(5):479-82.

CDC – Centers for Disease Control and Prevention. 1993 revised classification system for HIV infection and expanded surveillance case definition for AIDS among adolescents and adults. *MMWR Recomm Rep.* 1992;41(RR-17):1-19.

CDC – Centers for Disease Control and Prevention. The global HIV/AIDS pandemic, 2006. . *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2006;55(31):841-4.

Centro de Referência e Treinamento DST/AIDS, Fundação SEADE. Dados para repensar a AIDS no estado de São Paulo: resultados da parceria entre Programa Estadual DST/AIDS e Fundação SEADE. São Paulo: Fundação SEADE, 2010.

Chequer P, Hearst N, Hudes ES, Castilho E, Rutherford G, Loures L, et al. Determinants of survival in adult Brazilian AIDS patients, 1982-1989. The Brazilian State AIDS Program Co-Ordinators. *AIDS.* 1992;6:483-7.

Crum NF, Riffenburgh RH, Wegner S, Agan BK, Tasker SA, Spooner KM, et al. Comparisons of causes of death and mortality rates among HIV-infected persons: analysis of the pre-, early, and late HAART (highly active antiretroviral therapy) eras. *J Acquir Immun Defic Syndr.* 2006;41(2):194-200.

Crum-Cianflone N, Hullsiek KH, Marconi V, Weintrob A, Ganesan A, Barthel RV, et al. Trends in the incidence of cancers among HIV-infected persons and the impact of antiretroviral therapy: a 20-year cohort study. *AIDS.* 2009;23:41-50.

Detels R, Munõz A, MacFarlane G, Kingsley LA, Margolick JB, Giorgi L, et al. Effectiveness of potent antiretroviral therapy on time to AIDS and death in men with known HIV infection duration. *JAMA.* 1998;280(17):1497-503.

Dourado I, Veras MASM, Barreira D, Brito AM. Tendências da epidemia de Aids no Brasil após a terapia anti-retroviral. *Rev Saude Publica.* 2006;40(Supl);9-17.

Fauci AS. Emerging and reemerging infectious diseases: the perpetual challenge. *Acad Med.* 2005;80(12):1079-85.

Fauci AS. 25 years of HIV/AIDS science: Reaching the poor with research advances. *Cell.* 2007;131(3):429-32.

Fauci AS. 25 years of HIV. *Nature.* 2008;453:289-90.

Fauci AS, Folkers GK. Investing to meet the scientific challenges of HIV/AIDS. *Health Aff.* 2009;28(6):1629-41.

Farias N, Cesar CLG. Tendências da morbi-mortalidade por aids e condições socioeconômicas no Município de São Paulo, 1994 a 2001. *Rev Bras Epidemiol.* 2004;7(4):489-502.

Farias N, Cardoso MR. Mortalidade por Aids e indicadores sociais no Município de São Paulo, 1994 a 2002. *Rev Saude Publica*. 2005;39(2):198-205.

Ferreira MP, Dini NP, Ferreira SP. Espaços e dimensões da pobreza nos municípios do Estado de São Paulo: Índice Paulista de Vulnerabilidade Social – IPVS. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, Fundação SEADE. 2006;20(1):5-17.

Fonseca MGP, Bastos FI, Derrico M, Andrade CLT, Travassos C, Szwarcwald CL. AIDS e grau de escolaridade no Brasil: evolução temporal de 1986 a 1996. *Cad Saude Publica*. 2000;16(Supl. 1):77-87.

Fonseca MGP, Szwarcwald CL, Bastos FI. Análise sociodemográfica da epidemia de Aids no Brasil, 1989-1997. *Rev Saude Publica*. 2002;36(6):678-85.

Fonseca MGP, Travassos C, Bastos FI, Silva NV, Szwarcwald CL. Distribuição social da AIDS no Brasil, segundo participação no mercado de trabalho, ocupação e *status* socioeconômico dos casos de 1987-1998. *Cad Saude Publica*. 2003;19(5):1351-63.

Fundação SEADE. São Paulo: Principais Indicadores do Município de São Paulo; 2007a [acesso em 23 ago 2008]. Disponível em: <http://www.seade.gov.br/produtos/msp/tabela_sintese.htm>

Fundação SEADE. São Paulo: Índice Paulista de Vulnerabilidade Social – IPVS; 2007b [acesso em 16 set 2008]. Disponível em: < <http://www.seade.gov.br/produtos/ipvs/analises/saopaulo.pdf>>.

Fundação SEADE. São Paulo: Perfil Municipal; 2007c [acesso em 16 set 2008]. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/produtos/perfil/perfil.php>>.

Fundação SEADE. Estatísticas Vitais: Município de São Paulo – População e Estatísticas Vitais. São Paulo; 2007a. [acesso em 27 out 2009]. Disponível em: <http://www.seade.gov.br/produtos/msp/car/car1_002.xls>

Fundação SEADE. Estatísticas Vitais: Município de São Paulo – População e Estatísticas Vitais. São Paulo; 2007b. [acesso em 27 out 2009]. Disponível em: <http://www.seade.gov.br/produtos/msp/dem/dem9_009.xls>

Gopal M, Bhaskaran A, Khalife WI, Barbagelata A. Heart disease in patients with HIV/AIDS – an emerging clinical problem. *Curr Cardiol Rev*. 2009;5(2):149-54.

Granich R, Crowley S, Vitoria M, Lo YR, Souteyrand Y, Dye C, et al. Highly active antiretroviral treatment for the prevention of HIV transmission. *J Int AIDS Soc*. 2010;13(1):1.

Grinspoon S, Carr A. Cardiovascular risk and body-fat abnormalities in HIV-infected adults. *N Engl J Med*. 2005;352:48-62.

Grinsztejn B, Veloso VG, Friedman RK, Moreira RI, Luz PM, Campos DP, et al. Early mortality and cause of deaths in patients using HAART in Brazil and the United States. *AIDS*. 2009;23:2107-2114.

Hacker MA, Kaida A, Hogg RS, Bastos FI. The first ten years: achievements and challenges of the Brazilian program of universal Access to HIV/AIDS comprehensive management and care, 1996-2006. *Cad Saude Publica*. 2007;23(3 Supl):S345-59.

Hanna DB, Gupta LS, Jones LE, Thompson DM, Kellerman SE, Sackoff JE. AIDS-defining opportunistic illnesses in the HAART era in New York City. *AIDS Care*. 2007;19(2):264-72.

Hessamfar-Bonarek M, Morlat P, Salmon D, Cacoub P, May T, Bonnet F, et al. Causes of death in HIV-infected women: persistent role of AIDS. The "Mortalité 2000 & 2005" surveys (ANRS EN19). *Int J Epidemiol*. 2010;39:135-46.

Justice AC. Commentary: Treated HIV infection is a chronic disease: the case against cause of death analyses [editorial]. *Int J Epidemiol*. 2010;39:146-8.

Kaplan JE, Hanson D, Dworkin MS, Frederick T, Bertolli J, Lindegren ML, et al. Epidemiology of human immunodeficiency virus-associated opportunistic infections in the United States in the era of highly active antiretroviral therapy. *Clin Infect Dis*. 2000;30 Suppl 1:S5-14.

Katz MH, Hsu L, Lingo M, Woelffer G, Schwarcz SK. Impact of socioeconomic status on survival with AIDS. *Am J Epidemiol*. 1998;148(3):282-91.

Keiser O, Spoerri A, Brinkhof MWG, Hasse B, Gayet-Ageron A, Tissot F, et al. Suicide in HIV-infected individuals and the general population in Switzerland, 1988-2008. *Am J Psychiatry*. 2010;167(2):143-50.

Khunnawat C, Mukerji S, Havlichek D, Jr, Touma R, Abela GS. Cardiovascular manifestations in human immunodeficiency virus-infected patients. *Am J Cardiol*. 2008;102(5):635-42.

Krentz HB, Kliewer G, Gill MJ. Changing mortality rates and causes of death for HIV-infected individuals living in Southern Alberta, Canada from 1984 to 2003. *HIV Med*. 2005;6(2):99-106.

Lazarus JV, Nielsen KK. HIV and people over 50 years old in Europe. *HIV Med*. 2010;11(7):479-81.

Lewden C, Salmon D, Morlat P, Bévilacqua S, Jouglu E, Bonnet F, et al. Causes of death among human immunodeficiency virus (HIV)-infected adults in the era of potent antiretroviral therapy: emerging role of hepatitis and cancers, persistent role of AIDS. *Int J Epidemiol*. 2005;34(1):121-30.

Lewden C, May T, Rosenthal E, Burty C, Bonnet F, Costagliola D, et al. Changes in causes of death among adults infected by HIV between 2000 and 2005: The “Mortalité 2000 and 2005” surveys (ANRS EN19 and Mortavic). *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2008;48(5):590-98.

Martínez E, Larrouse M, Gatell JM. Cardiovascular disease and HIV infection: host, virus, or drugs?. *Curr Opin Infect Dis*. 2009;22(1):28-34.

McFarland W, Chen S, Hsu L, Schwarcz S, Katz M. Low socioeconomic status is associated with a higher rate of death in the era of highly active antiretroviral therapy, San Francisco. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2003;33(1):96-103.

Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Guia de Condutas Terapêuticas em HIV/AIDS – 1996. Brasília, DF; 1996 [acesso em 14 jan 2010]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/data/documents/storedDocuments/%7BB8EF5DAF-23AE-4891-AD36-1903553A3174%7D/%7B79BDCF25-E99C-4FC4-B270-56C451411C2D%7D/GUIA%20DE%20CONDUTAS%20TERAP%CAUTI_CAS%20EM%20HIV%20AIDS%20-%201996.pdf>

Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico AIDS – Notas técnicas. Categorias de exposições hierarquizadas. 2000;02:88-9.

Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico AIDS – Notas técnicas. Modificação da hierarquização das categorias de exposição dos casos de aids. 2002;02:90-1.

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Critérios de definição de casos de AIDS em adultos e crianças. Brasília, DF; 2004.

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico - Aids e DST. 2009;6(1):8-29.

Mitsuyasu RT. Non-AIDS-defining malignancies in HIV. *Top HIV Med*. 2008;16(4):117-21.

Mocroft A, Reiss P, Gasiowski J, Ledergerber B, Kowalska J, Chiesi A, et al. Serious fatal and nonfatal non-AIDS-defining illnesses in Europe. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2010;55(2):262-70.

Monforte A, Abrams D, Pradier C, Weber R, Reiss P, Bonnet F, et al. HIV-induced immunodeficiency and mortality from AIDS-defining and non-AIDS-defining malignancies. *AIDS*. 2008;22(16):2143-53.

Nash D, Katyal M, Shah S. Trends in predictors of death due to HIV-related causes among persons living with AIDS in New York City: 1993-2001. *J Urban Health*. 2005;82(4):584-600.

Nogueras M, Navarro G, Antón E, Sala M, Cervantes M, Amengual M et al. Epidemiological and clinical features, response to HAART, and survival in HIV-infected patients diagnosed at the age of 50 or more. *BMC Infect Dis*. 2006;6:159.

Pacheco AG, Tuboi SH, Faulhaber JC, Harrison LH, Schechter M. Increase in non-AIDS related conditions as causes of death among HIV-infected individuals in the HAART era in Brazil. *PLoS One* [periódico na internet]. 2008 jan [acesso em 10 dezembro 2009];1:1-7. Disponível em: <http://www.plosone.org>

Pacheco AG, Saraceni V, Tuboi SH, Lauria LM, Moulton LH, Faulhaber JC, et al. Estimating the extent of underreporting of mortality among HIV-infected individuals in Rio de Janeiro, Brazil. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 2010;26(11):25-8.

Palella Jr FJ, Baker RK, Moorman AC, Chmiel JS, Wood KC, Brooks JT, et al. Mortality in the highly active antiretroviral therapy era: Changing causes of death and disease in the HIV Outpatient Study. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2006;43(1):27-34.

Perez JL, Moore RD. Greater effect of highly active antiretroviral therapy on survival in people aged ≥ 50 years compared with younger people in an urban observational cohort. *Clin Infect Dis*. 2003;36:212-8.

Rapiti E, Porta D, Forastiere F, Fusco D, Perucci CA. Socioeconomic status and survival of persons with AIDS before and after the introduction of highly active antiretroviral therapy. *Epidemiology*. 2000;11(5):496-501.

Rezende ELLF, Vasconcelos AMN, Pereira MG. Causes of death among people living with HIV/AIDS in Brazil. *Braz J Infect Dis*. 2010;14(6):558-563.

Sackoff JE, Hanna DB, Pfeiffer MR, Torian LV. Causes of death among persons with AIDS in the era of highly active antiretroviral therapy: New York City. *Ann Intern Med*. 2006;145(6):397-406.

Santo AH, Pinheiro CE. Tabulador de causas múltiplas de morte. *Rev Bras Epidemiol*. 1999;2(1/2):90-7.

Santo AH. Equivalência entre revisões da Classificação Internacional de Doenças: causa de morte. *Rev Saude Publica*. 2000a;34(1):21-28.

Santo AH, Pinheiro CE, Jordani MS. Causas básicas e associadas de morte por Aids, Estado de São Paulo, Brasil, 1998. *Rev Saude Publica*. 2000b;34(6):581-8.

Santo AH. Potencial Epidemiológico da utilização das causas múltiplas de morte por meio de suas menções nas declarações de óbito, Brasil, 2003. *Rev Panam Salud Publica*. 2007;22(3):178-86.

SES-SP - Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Programa Estadual de DST/Aids de São Paulo. *Boletim Epidemiológico de AIDST*. 2010;27(1):10-48.

Selik RM, Byers RH, Jr, Dworkin MS. Trends in diseases on U.S. death certificates that mentioned HIV infection, 1987-1999. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2002;29(4):378-87.

Selik RM, Anderson RN, MacKenna MT, Rosenberg HM. Increase in deaths caused by HIV infection due to changes in rules for selecting underlying cause of death. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2003;32(1):62-9.

Shiels MS, Cole SR, Kirk GD, Poole C. A meta-analysis of incidence of non-aids cancers in HIV-infected individuals. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2009;52(5):611-22.

Silverberg MJ, Leyden W, Horberg MA, DeLorenze GN, Klein D, Quesenberry Jr CP. Older age and the response to and tolerability of antiretroviral therapy. *Arch Intern Med*. 2007;167:684-91.

Simard EP, Engels EA. Cancer as a cause of death among people with AIDS in the United States. *Clin Infect Dis*. 2010;51(8):957-62.

SMS-SP - Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo. *Boletim Epidemiológico de AIDS, HIV/DST e Hepatites B e C do Município de São Paulo*. 2010;14(13):18-30.

Soeiro AM, Hovnanian ALD, Parra ER, Canzian M, Capelozzi VL. Post-mortem histological pulmonary analysis in patients with HIV/AIDS. *Clinics*. 2008;63(4):497-502.

Statistics Canada - Health Statistics Division. Comparability of ICD-10 and ICD-9 for Mortality Statistics in Canada. Catalogue no. 84-548-XIE. Canada; 2005.

Suárez LC, Barranco MR, Torres EM, Prieto JC, Santo AH, Becker RA, et al. Correspondencias entre CIE-10 y CIE-9 para las listas de causas de muerte Del Instituto Nacional de Estadística y de la Región de Murcia. *Rev Esp Salud Pública*. 2006;80(2):157-75.

Szwarcwald CL, Bastos FI, Esteves MAP, Andrade CLT. A disseminação da epidemia da AIDS no Brasil, no período de 1987-1996: uma análise espacial. *Cad Saude Publica*. 2000;16(Supl 1):7-19.

Szwarcwald CL, Souza Júnior PRB. Estimativa de prevalência de HIV na população brasileira de 15-49 anos, 2004. *Boletim Epidemiológico Aids e DST*. 2006;3(1):11-5.

Tellez I, Barragan M, Franco-Paredes C, Petraro P, Nelson K, Del Rio C. *Pneumocystis jiroveci* pneumonia in patients with AIDS in the inner city: a persistent and deadly opportunistic infection. *Am J Med Sci*. 2008;335(3):192-7.

Tien PC, Choi AI, Zolopa AR, Benson C, Tracy R, Scherzer R, et al. Inflammation and mortality in HIV-infected adults: Analysis of the FRAM Study Cohort. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2010;55(3):316-22.

UNAIDS - Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Aids epidemic update: December 2006. Geneve; 2006 [acesso em 18 jan 2010]. Disponível em: www.unaids.org.

UNAIDS - Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. The first 10 years, 1996-2006. Geneve; 2008 [acesso em 18 jan 2010]. Disponível em: www.unaids.org.

UNAIDS - Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Aids epidemic update: December 2009. Geneve; 2009a [acesso em 18 jan 2010]. Disponível em: www.unaids.org.

UNAIDS - Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Rumo ao Acesso Universal – Ampliando intervenções prioritárias em HIV/Aids no setor de saúde: Relatório de Progresso 2009. Geneve; 2009b [acesso em 26 out 2009]. Disponível em: <http://www.onu-brasil.org.br/doc/Relatorio_de_progresso_Acesso_Universal+2009+Sumario+Executivo.pdf>

Victora CG, Vaughan JP, Barros FC, Silva AC, Tomasi E. Explaining trends in inequities: evidence from Brazilian child health studies. *Lancet*. 2000; 356:1093-98.

Vitoria MAA. Panorama atual da AIDS no mundo e propostas atuais da OMS. *J bras aids*. 2007;8(3):104-121.

Wainberg MA, Jeang KT. 25 years of HIV-1 research – progress and perspectives. *BMC Med*. 2008;6:31.

Waldvogel BC. Pesquisa pioneira recupera casos de Aids no Estado de São Paulo: integração das bases do Sinan-Aids e da Fundação Seade. *Rev Bras Estud Popul*. 2006;23(1):187-90.

Walzer PD, Evans HER, Copas AJ, Edwards SG, Grant AD, Miller RF. Early predictors of mortality from *Pneumocystis jiroveci* pneumonia in HIV-infected patients: 1985-2006. *Clin Infect Dis*. 2008;46(4):625-33.

Weiss RA. Special anniversary review: Twenty-five years of human immunodeficiency virus research: successes and challenges. *Clin Exp Immunol*. 2008;152(2):201-10.

Wood E, Montaner JSG, Chan K, Tyndall MW, Schechter MT, Bangsberg D, et al. Socioeconomic status, access to triple therapy, and survival from HIV-disease since 1996. *AIDS*. 2002;16:2065-72.

Apêndice 1 - Listas abreviadas: CID-9 e CID-10 para processamento no TCM

CID - 9	CID - 10
grp(1,"279",2791,2791,0,"Aids")	grp(01,"B20","B200","B249","Sida")
grp(2,"003",0031,0031,0,"Septicemia por Salmonela")	grp(02,"A02","A021","A021","Septicemia por Salmonela")
grp(3,"007",0078,0078,0,"Criptosporidiase")	grp(03,"A07","A072","A072","Criptosporidiase")
grp(4,"Iso",0072,0072,0,"Isosporiase")	grp(04,"Iso","A073","A073","Isosporiase")
grp(5,"009",0090,0093,0,"Diarreia")	grp(05,"A09","A090","A090","Diarreia")
grp(6,"010",0100,0100,0,"Tbc-Pulm")	grp(06,"A15","A150","A153","Tbc-Pulm")
grp(6,"010",0109,0119,0,"Tbc-Pulm")	grp(06,"A15","A160","A162","Tbc-Pulm")
grp(7,"012",0101,0108,0,"Tbc-ViasResp")	grp(06,"A15","A169","A169","Tbc-Pulm")
grp(7,"012",0120,0129,0,"Tbc-ViasResp")	grp(07,"A16","A154","A159","Tbc-ViasResp")
grp(8,"013",0130,0171,0,"Out-Tbc")	grp(07,"A16","A163","A168","Tbc-ViasResp")
grp(8,"013",0173,0179,0,"Out-Tbc")	grp(08,"A17","A170","A181","Out-Tbc")
grp(9,"017",0172,0172,0,"Tbc-GangPerif")	grp(08,"A17","A183","A188","Out-Tbc")
grp(10,"018",0180,0189,0,"Tbc-Miliar")	grp(09,"A18","A182","A182","Tbc-GangPerif")
grp(11,"031",0318,0319,0,"Micobacteriose")	grp(10,"A19","A190","A199","Tbc-Miliar")
grp(12,"038",0380,0389,0,"Septicemias")	grp(11,"A31","A318","A319","Micobacteriose")
grp(13,"046",0463,0463,0,"LEMP")	grp(12,"A40","A400","A419","Septicemia")
grp(14,"053",0530,0539,0,"Herpes Zooster")	grp(13,"A51","A510","A519","Outsifilis")
grp(15,"054",0540,0549,0,"Herpes Simples")	grp(13,"A51","A530","A539","Outsifilis")
grp(16,"070",0704,0709,0,"Hepatite Viral")	grp(14,"A52","A520","A520","sif-tardia")
grp(17,"HVA",0700,0701,0,"HepViralA")	grp(14,"A52","A527","A529","sif-tardia")
grp(18,"HVB",0702,0703,0,"HepViralB")	grp(15,"A53","A521","A523","neuro-sif")
grp(19,"078",0785,0785,0,"Citomegalovirus")	grp(16,"A54","A540","A599","DST")
grp(20,"086",0860,0862,0,"Chagas agudizado")	grp(16,"A54","A630","A640","DST")
grp(21,"091",0910,0929,0,"Outsifilis")	grp(17,"A81","A812","A812","LEMP")
grp(21,"091",0970,0979,0,"Outsifilis")	grp(18,"B00","A600","A609","Herpes Simples")
grp(22,"093",0930,0939,0,"sif-tardia")	grp(18,"B00","B000","B009","Herpes Simples")
grp(22,"093",0950,0960,0,"sif-tardia")	grp(19,"B02","B020","B029","Herpes Zooster")
grp(23,"094",0940,0949,0,"neuro-sif")	grp(20,"B15","B150","B159","HepViralA")
grp(24,"099",0980,0999,0,"DST")	grp(21,"B16","B160","B169","HepViralB")
grp(25,"112",1120,1120,0,"Candidiase oral")	grp(21,"B16","B180","B181","HepViralB")
grp(25,"112",1129,1129,0,"Candidiase oral")	grp(22,"B17","B171","B171","HepViralC")
grp(26,"Cpu",1124,1124,0,"Candidiase pulmonar")	grp(22,"B17","B182","B182","HepViralC")
grp(27,"Cdo",1125,1128,0,"Candida Dissem- OutLocal")	grp(23,"B19","B170","B170","OutHepViral")
grp(28,"114",1140,1140,0,"Coccidioidomocose")	grp(23,"B19","B172","B178","OutHepViral")
grp(29,"115",1150,1159,0,"Histoplasmose")	grp(23,"B19","B188","B199","OutHepViral")
grp(30,"117",1175,1175,0,"Criptococose")	grp(24,"B25","B250","B259","Citomegalovirus")
grp(31,"130",1300,1300,0,"Toxoplasmose")	grp(25,"B37","B370","B370","Candidiase oral")
grp(32,"136",1363,1363,0,"Pneumocistose")	grp(25,"B37","B379","B379","Candidiase oral")
grp(33,"137",1370,1374,0,"SequelaTBC")	grp(26,"Cpu","B371","B371","Candidiase pulmonar")
grp(34,"139",0010,0030,0,"RestInfecParas")	grp(27,"CeI","B378","B378","Candidiase esofago-intest")
grp(34,"139",0032,0071,0,"RestInfecParas")	grp(28,"B38","B383","B389","Coccidi- ExtrapulmDiss")
grp(34,"139",0073,0073,0,"RestInfecParas")	grp(29,"B39","B393","B399","Histoplasmose")
grp(34,"139",0079,0088,0,"RestInfecParas")	grp(30,"B45","B451","B459","Criptococose")
grp(34,"139",0200,0311,0,"RestInfecParas")	grp(31,"B57","B570","B575","Chagas agudizado")
grp(34,"139",0320,0370,0,"RestInfecParas")	grp(32,"B58","B582","B582","Toxoplasmose")
grp(34,"139",0390,0462,0,"RestInfecParas")	grp(33,"B59","B590","B590","Pneumocistose")
grp(34,"139",0468,0520,0,"RestInfecParas")	grp(34,"B90","B900","B909","SequelaTBC")
grp(34,"139",0550,0669,0,"RestInfecParas")	grp(35,"B99","A000","A020","RestInfecParasit")
grp(34,"139",0710,0784,0,"RestInfecParas")	grp(35,"B99","A022","A071","RestInfecParasit")

CID - 9	CID - 10
grp(34,"139",0786,0859,0,"RestInfecParas")	grp(35,"B99","A078","A085","RestInfecParasit")
grp(34,"139",0863,0909,0,"RestInfecParas")	grp(35,"B99","A200","A311","RestInfecParasit")
grp(34,"139",1000,1119,0,"RestInfecParas")	grp(35,"B99","A320","A399","RestInfecParasit")
grp(34,"139",1121,1123,0,"RestInfecParas")	grp(35,"B99","A420","A509","RestInfecParasit")
grp(34,"139",1160,1174,0,"RestInfecParas")	grp(35,"B99","A650","A811","RestInfecParasit")
grp(34,"139",1176,1289,0,"RestInfecParas")	grp(35,"B99","A818","A990","RestInfecParasit")
grp(34,"139",1310,1349,0,"RestInfecParas")	grp(35,"B99","B010","B019","RestInfecParasit")
grp(34,"139",1360,1362,0,"RestInfecParas")	grp(35,"B99","B030","B099","RestInfecParasit")
grp(34,"139",1364,1369,0,"RestInfecParas")	grp(35,"B99","B260","B369","RestInfecParasit")
grp(34,"139",1380,1398,0,"RestInfecParas")	grp(35,"B99","B372","B377","RestInfecParasit")
grp(35,"140",1400,1499,0,"Neo-LabCavOralFaring")	grp(35,"B99","B380","B382","RestInfecParasit")
grp(36,"151",1510,1519,0,"Neo-estomago")	grp(35,"B99","B400","B450","RestInfecParasit")
grp(37,"153",1530,1541,0,"Neo-intesGrosso")	grp(35,"B99","B460","B569","RestInfecParasit")
grp(38,"154",1542,1548,0,"Neo-anus")	grp(35,"B99","B580","B581","RestInfecParasit")
grp(39,"155",1550,1552,0,"Neo-figado")	grp(35,"B99","B583","B589","RestInfecParasit")
grp(40,"159",1500,1509,0,"OutNeoDigest")	grp(35,"B99","B600","B890","RestInfecParasit")
grp(40,"159",1520,1529,0,"OutNeoDigest")	grp(35,"B99","B910","B990","RestInfecParasit")
grp(40,"159",1560,1599,0,"OutNeoDigest")	grp(36,"C00","C000","C148","Neo-LabCavOralFaring")
grp(41,"161",1610,1619,0,"NeoLaringe")	grp(37,"C16","C160","C169","Neo-estomago")
grp(42,"162",1622,1629,0,"NeoBronPulmao")	grp(38,"C18","C180","C200","Neo-intesGrosso")
grp(43,"165",1600,1609,0,"OutNeoResp-IntTorac")	grp(39,"C21","C210","C218","Neo-anus")
grp(43,"165",1620,1620,0,"OutNeoResp-IntTorac")	grp(40,"C22","C220","C229","Neo-figado")
grp(43,"165",1630,1659,0,"OutNeoResp-IntTorac")	grp(41,"C26","C150","C159","OutNeoDigest")
grp(44,"170",1700,1709,0,"NeoOssoCart")	grp(41,"C26","C170","C179","OutNeoDigest")
grp(45,"171",1710,1719,0,"NeoConjuntivoTecMole")	grp(41,"C26","C230","C269","OutNeoDigest")
grp(46,"172",1720,1738,0,"NeoMalPele")	grp(42,"C32","C320","C329","NeoLaringe")
grp(47,"173",1739,1739,0,"Kaposi")	grp(43,"C34","C340","C349","NeoBronPulmao")
grp(48,"174",1740,1750,0,"NeoMama")	grp(44,"C39","C300","C319","OutNeoResp-IntTorac")
grp(49,"180",1800,1809,0,"CColoUtero")	grp(44,"C39","C330","C330","OutNeoResp-IntTorac")
grp(50,"184",1790,1790,0,"OutNeoFemin")	grp(44,"C39","C370","C399","OutNeoResp-IntTorac")
grp(50,"184",1810,1849,0,"OutNeoFemin")	grp(45,"C40","C400","C419","NeoOssoCart")
grp(51,"185",1850,1850,0,"NeoProstata")	grp(46,"C44","C430","C449","NeoMalPele")
grp(52,"187",1860,1879,0,"OutNeoMasc")	grp(47,"C46","C460","C469","Kaposi")
grp(53,"188",1880,1889,0,"NeoMalBexiga")	grp(48,"C49","C450","C459","OutNeoConjuntivo")
grp(54,"189",1890,1890,0,"NeoMalRim")	grp(48,"C49","C470","C499","OutNeoConjuntivo")
grp(55,"C68",1891,1899,0,"OutNeoUrinario")	grp(49,"C50","C500","C509","NeoMama")
grp(56,"190",1900,1909,0,"NeoMalOlho")	grp(50,"C53","C530","C539","CColoUtero")
grp(57,"191",1910,1919,0,"NeoEncefalo")	grp(51,"C57","C510","C520","OutNeoFemin")
grp(58,"192",1920,1929,0,"OutNeoSNC")	grp(51,"C57","C540","C580","OutNeoFemin")
grp(59,"194",1930,1949,0,"NeoGlEndocrina")	grp(52,"C61","C610","C610","NeoProstata")
grp(60,"195",1950,1991,0,"NeoLocalMalDef")	grp(53,"C63","C600","C609","OutNeoMasc")
grp(61,"C83",2002,2002,0,"Burkitt")	grp(53,"C63","C620","C639","OutNeoMasc")
grp(62,"200",2000,2001,0,"LinfNHodgkin")	grp(54,"C64","C640","C640","NeoMalRim")
grp(62,"200",2008,2008,0,"LinfNHodgkin")	grp(55,"C67","C670","C679","NeoMalBexiga")
grp(62,"200",2020,2020,0,"LinfNHodgkin")	grp(56,"C68","C650","C660","OutNeoUrinario")
grp(62,"200",2028,2029,0,"LinfNHodgkin")	grp(56,"C68","C680","C689","OutNeoUrinario")
grp(63,"201",2010,2019,0,"DoenHodgkin")	grp(57,"C69","C690","C699","NeoMalOlho")
grp(64,"202",2021,2022,0,"LinfCelT")	grp(58,"C71","C710","C719","NeoEncefalo")
grp(65,"204",2040,2049,0,"LeuceLinfoid")	grp(59,"C72","C700","C709","OutNeoSNC")
grp(65,"204",2024,2024,0,"LeuceLinfoid")	grp(59,"C72","C720","C729","OutNeoSNC")

CID - 9	CID - 10
grp(66,"205",2050,2059,0,"LeuceMieloid")	grp(60,"C73","C730","C759","NeoGlEndocrina")
grp(67,"207",2060,2089,0,"OutLeuce")	grp(61,"C76","C760","C800","NeoLocalMalDef")
grp(68,"203",2023,2023,0,"OutNeoMTLHC")	grp(62,"C83","C837","C837","Burkitt")
grp(68,"203",2025,2026,0,"OutNeoMTLHC")	grp(63,"C85","C820","C836","LinfNHodgkin")
grp(68,"203",2030,2038,0,"OutNeoMTLHC")	grp(63,"C85","C838","C839","LinfNHodgkin")
grp(69,"229",2100,2299,0,"NeoBenigno")	grp(63,"C85","C850","C859","LinfNHodgkin")
grp(70,"D00",2300,2300,0,"NeoSituLCOFaringe")	grp(64,"C81","C810","C819","DoenHodgkin")
grp(71,"230",2305,2306,0,"NeoSitu-anus")	grp(65,"C84","C840","C845","LinfCelT")
grp(72,"Fig",2308,2308,0,"NeoSitu-figado")	grp(66,"C91","C910","C919","LeuceLinfoid")
grp(73,"Lar",2310,2310,0,"NeoSitu-Laringe")	grp(67,"C92","C920","C929","LeuceMieloid")
grp(74,"231",2312,2312,0,"NeoSitu-BronPulmao")	grp(68,"C93","C930","C959","OutLeuce")
grp(75,"234",2301,2304,0,"OutNeoSitu")	grp(69,"C96","C880","C902","OutNeoMTLHC")
grp(75,"234",2307,2307,0,"OutNeoSitu")	grp(69,"C96","C960","C967","OutNeoMTLHC")
grp(75,"234",2309,2309,0,"OutNeoSitu")	grp(70,"C97","C970","C970","NeoLocMultip")
grp(75,"234",2311,2311,0,"OutNeoSitu")	grp(71,"D00","D000","D000","NeoSitu-LCOFaringe")
grp(75,"234",2318,2349,0,"OutNeoSitu")	grp(72,"D01","D013","D013","NeoSitu-anus")
grp(76,"239",2350,2399,0,"NeoIncert-NEspecif")	grp(73,"Fig","D015","D015","NeoSitu-figado")
grp(77,"246",2400,2469,0,"GITireoide")	grp(74,"Lar","D020","D020","NeoSitu-Laringe")
grp(78,"250",2500,2509,0,"DiabMellitus")	grp(75,"D02","D022","D022","NeoSitu-BronPulmao")
grp(79,"259",2510,2599,0,"OutEndocrino")	grp(76,"D09","D001","D012","OutNeoSitu")
grp(80,"260",2600,2639,0,"Desnutricao")	grp(76,"D09","D014","D014","OutNeoSitu")
grp(81,"269",2640,2699,0,"OutDefNutri")	grp(76,"D09","D017","D019","OutNeoSitu")
grp(82,"272",2726,2726,0,"Lipodistrofia")	grp(76,"D09","D021","D021","OutNeoSitu")
grp(83,"276",2760,2769,0,"TranstEquilMet")	grp(76,"D09","D023","D099","OutNeoSitu")
grp(84,"278",2780,2781,0,"Obesid-AdipoLocal")	grp(77,"D36","D100","D369","NeoBenigno")
grp(85,"279",2790,2790,0,"TranstImunitar")	grp(78,"D48","D370","D489","NeoIncerto")
grp(85,"279",2792,2799,0,"TranstImunitar")	grp(79,"D50","D500","D539","AnemiaNut")
grp(85,"279",1350,1350,0,"TranstImunitar")	grp(80,"D55","D550","D599","AnemiaHemol")
grp(86,"277",2700,2725,0,"DistMetabol")	grp(81,"D60","D600","D620","AnemiaApIEOut")
grp(86,"277",2727,2759,0,"DistMetabol")	grp(81,"D60","D640","D648","AnemiaApIEOut")
grp(86,"277",2770,2779,0,"DistMetabol")	grp(82,"D63","D630","D630","AnemiaDcaCron")
grp(86,"277",2782,2788,0,"DistMetabol")	grp(82,"D63","D649","D649","AnemiaDcaCron")
grp(87,"280",2800,2819,0,"AnemiaNut")	grp(83,"D65","D650","D650","CoagIntrDissem")
grp(88,"282",2820,2839,0,"AnemiaHemol")	grp(84,"D66","D660","D699","HemofilDefCoag")
grp(89,"284",2840,2858,0,"AnemiaApIEOut")	grp(85,"D70","D700","D700","Agranulocitose")
grp(90,"285",2859,2859,0,"AnemiaDcaCron")	grp(86,"D71","D710","D763","OutDoenSangue")
grp(91,"286",2866,2866,0,"CoagIntrDissem")	grp(87,"D80","D800","D899","TranstImunitar")
grp(92,"287",2860,2865,0,"HemofilDefCoag")	grp(88,"E10","E100","E149","DiabMellitus")
grp(92,"287",2867,2879,0,"HemofilDefCoag")	grp(89,"E40","E400","E460","Desnutricao")
grp(93,"288",2880,2880,0,"Agranulocitose")	grp(90,"E65","E650","E650","AdiposiLocal")
grp(94,"289",2881,2899,0,"OutDoenSangue")	grp(91,"E66","E660","E680","Obesidade")
grp(95,"290",2900,2909,0,"Demencia")	grp(92,"E86","E860","E878","TranstEquilMet")
grp(96,"303",2910,2919,0,"Alcool")	grp(93,"E88","E881","E881","Lipodistrofia")
grp(96,"303",3030,3030,0,"Alcool")	grp(94,"E89","E700","E880","DistMetabol")
grp(96,"303",3050,3050,0,"Alcool")	grp(94,"E89","E882","E899","DistMetabol")
grp(97,"305",2920,2929,0,"OutUsoSPsic")	grp(95,"E00","E000","E079","GITireoide")
grp(97,"305",3040,3049,0,"OutUsoSPsic")	grp(96,"E34","E150","E349","OutEndocrino")
grp(97,"305",3051,3059,0,"OutUsoSPsic")	grp(97,"E63","E500","E649","OutDefNutri")
grp(98,"319",2930,3029,0,"OutTrtMentais")	grp(98,"F03","F030","F030","Demencia")
grp(98,"319",3060,3190,0,"OutTrtMentais")	grp(99,"F10","F100","F109","Alcool")
grp(99,"320",3200,3260,0,"DInflamSNC")	grp(100,"F11","F110","F199","OutUsoSPisc")
grp(100,"331",3313,3314,0,"Hidrocefalia")	grp(101,"F99","F000","F028","OutTrtMentais")
grp(101,"348",3480,3489,0,"OutTranstEncéf")	grp(101,"F99","F040","F090","OutTrtMentais")
grp(102,"359",3300,3312,0,"OutDSistNerv")	grp(101,"F99","F200","F990","OutTrtMentais")

CID - 9	CID - 10
grp(102,"359",3318,3470,0,"OutDSistNerv")	grp(102,"G00","G000","G090","DInflamSNC")
grp(102,"359",3490,3599,0,"OutDSistNerv")	grp(103,"G91","G910","G919","Hidrocefalia")
grp(103,"363",3630,3632,0,"InflCoriorret")	grp(104,"G93","G930","G939","OutTranstEncef")
grp(104,"379",3600,3629,0,"OutDOLhoAnexos")	grp(105,"G98","G100","G909","OutDSistNerv")
grp(104,"379",3633,3799,0,"OutDOLhoAnexos")	grp(105,"G98","G920","G920","OutDSistNerv")
grp(105,"388",3800,3899,0,"DOuvApofMast")	grp(105,"G98","G950","G980","OutDSistNerv")
grp(106,"401",4010,4059,0,"DcaHipertensiva")	grp(106,"H30","H300","H309","InflCoriorret")
grp(107,"410",4100,4149,0,"DcaIsquemCor")	grp(107,"H59","H000","H279","OutDOLhoAnexos")
grp(108,"415",4150,4179,0,"DcaCardPulmo")	grp(107,"H59","H310","H599","OutDOLhoAnexos")
grp(109,"420",4209,4209,0,"Pericardite")	grp(108,"H60","H600","H959","DOuvApofMast")
grp(109,"420",4230,4239,0,"Pericardite")	grp(109,"I10","I100","I159","DcaHipertensiva")
grp(110,"421",4210,4219,0,"Endocardites")	grp(110,"I20","I200","I259","DcalsquemCor")
grp(110,"421",4249,4249,0,"Endocardites")	grp(111,"I26","I260","I289","DcaCardPulmo")
grp(111,"425",4250,4255,0,"Cardiomiopatia")	grp(112,"I33","I330","I339","Endocardites")
grp(111,"425",4259,4259,0,"Cardiomiopatia")	grp(112,"I33","I380","I380","Endocardites")
grp(112,"426",4260,4269,0,"BloqTConducao")	grp(113,"I42","I420","I429","Cardiomiopacias")
grp(113,"427",4270,4274,0,"Arritmias")	grp(114,"I44","I440","I459","BloqTConducao")
grp(113,"427",4276,4279,0,"Arritmias")	grp(115,"I47","I470","I499","Arritmias")
grp(114,"428",4280,4289,0,"InsufCardio")	grp(116,"I50","I500","I509","InsufCardio")
grp(115,"422",4229,4229,0,"Miocardite")	grp(117,"I30","I300","I319","Pericardite")
grp(115,"422",4290,4290,0,"Miocardite")	grp(118,"I40","I400","I409","Miocardites")
grp(116,"430",4300,4380,0,"DcaCerebroVasc")	grp(118,"I40","I514","I514","Miocardites")
grp(117,"441",4410,4416,0,"AneurismaAorta")	grp(119,"I60","I600","I698","DcaCerebroVasc")
grp(118,"442",4420,4429,0,"OutAneurismas")	grp(120,"I71","I710","I719","AneurismaAorta")
grp(119,"459",3900,3989,0,"OutDApCirculat")	grp(121,"I72","I720","I729","OutAneurismas")
grp(119,"459",4240,4243,0,"OutDApCirculat")	grp(122,"I99","I000","I099","OutDApCirculat")
grp(119,"459",4275,4275,0,"OutDApCirculat")	grp(122,"I99","I340","I379","OutDApCirculat")
grp(119,"459",4291,4299,0,"OutDApCirculat")	grp(122,"I99","I460","I469","OutDApCirculat")
grp(119,"459",4400,4409,0,"OutDApCirculat")	grp(122,"I99","I510","I513","OutDApCirculat")
grp(119,"459",4430,4599,0,"OutDApCirculat")	grp(122,"I99","I515","I519","OutDApCirculat")
grp(120,"480",4800,4809,0,"OutPneum")	grp(122,"I99","I700","I709","OutDApCirculat")
grp(120,"480",4830,4830,0,"OutPneum")	grp(122,"I99","I730","I990","OutDApCirculat")
grp(120,"480",4870,4870,0,"OutPneum")	grp(123,"J12","J120","J129","OutPneum")
grp(121,"486",4810,4829,0,"PneumBacter")	grp(123,"J12","J100","J100","OutPneum")
grp(121,"486",4850,4860,0,"PneumBacter")	grp(123,"J12","J110","J110","OutPneum")
grp(122,"490",4900,4940,0,"DcaCronVAInf")	grp(123,"J12","J160","J168","OutPneum")
grp(122,"490",4960,4960,0,"DcaCronVAInf")	grp(124,"J18","J130","J159","PneumBacter")
grp(122,"490",5199,5199,0,"DcaCronVAInf")	grp(124,"J18","J180","J189","PneumBacter")
grp(123,"507",5070,5078,0,"PneumAspir")	grp(125,"J40","J400","J470","DcaCronVAInf")
grp(124,"514",5140,5140,0,"SDRAeEPulm")	grp(126,"J69","J690","J698","PneumAspir")
grp(124,"514",5184,5185,0,"SDRAeEPulm")	grp(127,"J80","J800","J810","SDRAeEPulm")
grp(125,"516",5150,5169,0,"OutPneumInterst")	grp(128,"J84","J820","J849","OutPneumInterst")
grp(125,"516",5183,5183,0,"OutPneumInterst")	grp(129,"J85","J850","J869","AbscesPitorax")
grp(126,"510",5100,5109,0,"AbscesPitorax")	grp(130,"J90","J900","J900","DerramePleural")
grp(126,"510",5130,5131,0,"AbscesPitorax")	grp(131,"J93","J930","J939","Pneumotorax")
grp(127,"511",5110,5119,0,"DerramePleural")	grp(132,"J96","J960","J969","InsufRespirat")
grp(128,"512",5120,5120,0,"Pneumotorax")	grp(133,"J98","J000","J069","OutDApRespirat")
grp(129,"786",7860,7860,0,"InsufRespirat")	grp(133,"J98","J101","J108","OutDApRespirat")
grp(130,"518",4600,4789,0,"OutDApRespirat")	grp(133,"J98","J111","J118","OutDApRespirat")
grp(130,"518",4871,4878,0,"OutDApRespirat")	grp(133,"J98","J200","J399","OutDApRespirat")
grp(130,"518",4950,4959,0,"OutDApRespirat")	grp(133,"J98","J600","J689","OutDApRespirat")
grp(130,"518",5000,5069,0,"OutDApRespirat")	grp(133,"J98","J700","J709","OutDApRespirat")
grp(130,"518",5080,5089,0,"OutDApRespirat")	grp(133,"J98","J920","J929","OutDApRespirat")
grp(130,"518",5180,5182,0,"OutDApRespirat")	grp(133,"J98","J940","J959","OutDApRespirat")
grp(130,"518",5188,5198,0,"OutDApRespirat")	grp(133,"J98","J980","J989","OutDApRespirat")
grp(131,"528",5286,5286,0,"LeucoplasiaPil")	grp(134,"K13","K133","K133","LeucoplasiaPil")

CID - 9	CID - 10
grp(132,"530",5300,5309,0,"DcaEsofagica")	grp(135,"K20","K200","K229","DcaEsofagica")
grp(133,"531",5310,5349,0,"UlceraGastDuoJej")	grp(136,"K25","K250","K280","UlceraGastDuoJej")
grp(134,"556",5560,5560,0,"ColiteUlcerat")	grp(137,"K51","K510","K519","ColiteUlcerat")
grp(135,"557",5570,5579,0,"ColitesIsquem")	grp(138,"K52","K529","K529","GastroentNInfec")
grp(136,"558",5580,5580,0,"GastroentNInfe")	grp(139,"K55","K550","K559","ColitesIsquem")
grp(137,"567",5671,5679,0,"Peritonite")	grp(140,"K65","K650","K659","Peritonite")
grp(138,"571",5710,5713,0,"DAIcoolFig")	grp(141,"K70","K700","K709","DAIcoolFig")
grp(139,"570",5700,5700,0,"InsHepatNClass")	grp(142,"K72","K720","K729","InsHepatNClass")
grp(139,"570",5722,5722,0,"InsHepatNClass")	grp(143,"K74","K740","K749","CirroseFig")
grp(139,"570",5728,5728,0,"InsHepatNClass")	grp(144,"K76","K710","K719","OutDFigado")
grp(139,"570",5738,5738,0,"InsHepatNClass")	grp(144,"K76","K730","K739","OutDFigado")
grp(140,"K74",5715,5716,0,"CirroseFig")	grp(144,"K76","K750","K769","OutDFigado")
grp(140,"K74",5719,5719,0,"CirroseFig")	grp(145,"K85","K850","K850","PancreatAguda")
grp(141,"573",5714,5714,0,"OutDFigado")	grp(146,"K86","K860","K860","AlcoolPancCron")
grp(141,"573",5718,5718,0,"OutDFigado")	grp(147,"K92","K920","K922","HemorGastrInt")
grp(141,"573",5720,5721,0,"OutDFigado")	grp(148,"K99","K000","K132","OutDApDigest")
grp(141,"573",5723,5724,0,"OutDFigado")	grp(148,"K99","K134","K149","OutDApDigest")
grp(141,"573",5730,5730,0,"OutDFigado")	grp(148,"K99","K290","K509","OutDApDigest")
grp(141,"573",5733,5734,0,"OutDFigado")	grp(148,"K99","K520","K528","OutDApDigest")
grp(141,"573",5739,5739,0,"OutDFigado")	grp(148,"K99","K560","K639","OutDApDigest")
grp(142,"577",5770,5770,0,"PancreatAguda")	grp(148,"K99","K660","K669","OutDApDigest")
grp(143,"K86",5771,5771,0,"PancreatCronica")	grp(148,"K99","K800","K839","OutDApDigest")
grp(144,"578",5780,5789,0,"HemorGastrint")	grp(148,"K99","K861","K919","OutDApDigest")
grp(145,"579",5200,5285,0,"OutDApDigest")	grp(148,"K99","K928","K929","OutDApDigest")
grp(145,"579",5287,5299,0,"OutDApDigest")	grp(149,"L02","L020","L039","AbscCelulit")
grp(145,"579",5350,5559,0,"OutDApDigest")	grp(150,"L89","L890","L890","UlceraDecubito")
grp(145,"579",5600,5660,0,"OutDApDigest")	grp(151,"L98","L000","L011","OutDPele")
grp(145,"579",5680,5699,0,"OutDApDigest")	grp(151,"L98","L040","L880","OutDPele")
grp(145,"579",5740,5769,0,"OutDApDigest")	grp(151,"L98","L900","L989","OutDPele")
grp(145,"579",5772,5779,0,"OutDApDigest")	grp(152,"M72","M725","M725","Fasciite")
grp(145,"579",5790,5799,0,"OutDApDigest")	grp(153,"M80","M804","M809","Osteoporose")
grp(146,"680",6800,6829,0,"AbscCelulit")	grp(153,"M80","M814","M819","Osteoporose")
grp(147,"707",7070,7070,0,"UlceraDecubito")	grp(154,"M99","M000","M724","OutDSistOsteo")
grp(148,"709",6830,7069,0,"OutDPele")	grp(154,"M99","M728","M803","OutDSistOsteo")
grp(148,"709",7071,7099,0,"OutDPele")	grp(154,"M99","M810","M813","OutDSistOsteo")
grp(149,"729",7294,7294,0,"Fasciite")	grp(154,"M99","M830","M999","OutDSistOsteo")
grp(150,"733",7330,7330,0,"Osteoporose")	grp(155,"N00","N000","N060","DcaGlomerular")
grp(151,"739",7100,7293,0,"OutDSistOsteo")	grp(156,"N10","N100","N120","NefritePiel")
grp(151,"739",7295,7329,0,"OutDSistOsteo")	grp(157,"N17","N170","N190","InsufRenal")
grp(151,"739",7331,7399,0,"OutDSistOsteo")	grp(158,"N39","N070","N070","OutTratUrina")
grp(152,"580",5800,5839,0,"DcaGlomerular")	grp(158,"N39","N130","N159","OutTratUrina")
grp(153,"584",5845,5860,0,"InsufRenal")	grp(158,"N39","N200","N399","OutTratUrina")
grp(154,"590",5900,5901,0,"NefritePiel")	grp(159,"N40","N400","N509","DcaGenMasc")
grp(154,"590",5908,5908,0,"NefritePiel")	grp(160,"N60","N600","N649","DcaMama")
grp(155,"599",5870,5899,0,"OutTratUrina")	grp(161,"N70","N700","N739","DcaInflPelvFem")
grp(155,"599",5902,5903,0,"OutTratUrina")	grp(162,"N99","N750","N999","OutDGenFem")
grp(155,"599",5909,5999,0,"OutTratUrina")	grp(163,"O00","O000","O998","GravPartoPuerp")
grp(156,"608",6000,6089,0,"DcaGenMasc")	grp(164,"P00","P000","P969","Perinatais")
grp(157,"611",6100,6119,0,"DcaMama")	grp(165,"Q00","Q000","Q999","MalfCongenitas")
grp(158,"614",6140,6160,0,"DcaInflPelvFem")	grp(166,"R00","R000","R008","AnormalBatCard")
grp(159,"629",6161,6299,0,"OutDGenFem")	grp(167,"R40","R400","R402","SonolEstupComa")
grp(160,"630",6300,6769,0,"GravPartoPuerp")	grp(168,"R50","R501","R501","FebrePersist")
grp(161,"779",7600,7799,0,"Perinatais")	grp(169,"R59","R590","R599","Linfadenopatia")
grp(162,"759",7400,7599,0,"MalfCongenitas")	grp(170,"R53","R530","R530","Astenia")
grp(163,"785",7850,7851,0,"AnormalBatCard")	grp(171,"R56","R560","R568","Convulsoes")

CID - 9	CID - 10
grp(164,"780",7800,7800,0,"SonolEstupComa")	grp(172,"R64","R640","R640","Caquexia")
grp(165,"R56",7803,7803,0,"Convulsoes")	grp(173,"R41","R410","R410","Confusao")
grp(166,"R53",7807,7807,0,"Astenia")	grp(174,"R73","R730","R739","AumGlicemia")
grp(167,"785",7856,7856,0,"Linfadenopatia")	grp(175,"R75","R750","R750","TestHIVpos")
grp(168,"799",7994,7994,0,"Caquexia")	grp(176,"R01","R010","R398","OutSintSin")
grp(169,"796",7801,7802,0,"OutSintSin")	grp(176,"R01","R411","R500","OutSintSin")
grp(169,"796",7804,7806,0,"OutSintSin")	grp(176,"R01","R509","R529","OutSintSin")
grp(169,"796",7808,7849,0,"OutSintSin")	grp(176,"R01","R540","R550","OutSintSin")
grp(169,"796",7852,7855,0,"OutSintSin")	grp(176,"R01","R570","R580","OutSintSin")
grp(169,"796",7859,7859,0,"OutSintSin")	grp(176,"R01","R600","R638","OutSintSin")
grp(169,"796",7861,7980,0,"OutSintSin")	grp(176,"R01","R680","R720","OutSintSin")
grp(169,"796",7990,7993,0,"OutSintSin")	grp(176,"R01","R740","R749","OutSintSin")
grp(169,"796",7998,7999,0,"OutSintSin")	grp(176,"R01","R760","R950","OutSintSin")
grp(170,"798",7981,7989,0,"CausaMalDef")	grp(177,"R99","R960","R990","CausaMalDef")
grp(171,"959",8000,9649,1,"Trauma Lesoes")	grp(178,"S00","S000","T399","TraumaLesoes")
grp(171,"959",9651,9695,1,"Trauma Lesoes")	grp(178,"S00","T410","T983","TraumaLesoes")
grp(171,"959",9697,9999,1,"Trauma Lesoes")	grp(179,"T40","T400","T409","IntoxDrogas")
grp(172,"965",9650,9650,1,"IntoxDrogas")	grp(180,"V01","V010","X599","RestCausasExternas")
grp(172,"965",9696,9696,1,"IntoxDrogas")	grp(180,"V01","Y100","Y989","RestCausasExternas")
grp(173,"V01",8000,9499,0,"RestCausasExternas")	grp(181,"X85","X850","X929","OutAgressoes")
grp(174,"X60",9500,9589,0,"Suicidio")	grp(181,"X85","X960","X989","OutAgressoes")
grp(175,"X93",9650,9659,0,"AgressArmaFog")	grp(181,"X85","Y000","Y089","OutAgressoes")
grp(176,"X99",9660,9669,0,"AgressFaca")	grp(182,"X93","X930","X959","AgressArmaFog")
grp(177,"Y09",9630,9640,0,"AgressHomicNE")	grp(183,"X99","X990","X999","AgressFaca")
grp(177,"Y09",9689,9689,0,"AgressHomicNE")	grp(184,"Y09","Y090","Y099","AgressHomicNE")
grp(178,"X85",9590,9629,0,"OutAgressoes")	grp(185,"X60","X600","X849","Suicidio")
grp(178,"X85",9670,9688,0,"OutAgressoes")	grp(186,"Z21","Z210","Z210","HIVAssintomat")
grp(178,"X85",9690,9999,0,"OutAgressoes")	grp(187,"Z00","Z000","Z209","FatorContato")
	grp(187,"Z00","Z220","Z999","FatorContato")

Apêndice 2

TERMO DE COMPROMISSO

Nós, abaixo assinados, investigadores responsáveis pelo projeto “Evolução das causas de óbito entre pessoas vivendo com HIV/aids no município de São Paulo”, comprometemo-nos a preservar o anonimato dos sujeitos da pesquisa, bem como garantir o sigilo e a confidencialidade no manuseio das informações relativas aos pacientes estudados.

Certificamos, outrossim, que os dados coletados serão utilizados exclusivamente com o propósito previsto nos objetivos da pesquisa.

São Paulo, 02 de fevereiro de 2010.

Carmen Silvia B Domingues
(Pós-graduanda FSP - USP)

Prof. Dr. Eliseu Alves Waldman
(Orientador)

Anexo 1 – Evolução dos critérios de definição de casos de aids em adulto (≥13 anos), Ministério da Saúde*, Brasil, 2004

Critério	Definição	Ano
CDC modificado (com base na definição do CDC em 1985)	Evidência laboratorial de infecção pelo HIV + Doenças indicativas de imunodeficiência diagnosticadas por métodos definitivos.	1987
Rio de Janeiro /Caracas (mantido nas revisões posteriores)	Existência de dois testes de triagem reagentes ou um confirmatório para detecção de anticorpos anti-HIV + Somatório de pelo menos dez pontos, de acordo com uma escala de sinais, sintomas ou doenças.	1992
Excepcional CDC	Ausência da evidência laboratorial da infecção pelo HIV + Presença de determinadas doenças indicativas de imunodeficiência, diagnosticadas por método definitivo, desde que excluídas outras causas de imunodeficiência após investigação epidemiológica.	1992
Excepcional Óbito	Situações em que as DO faziam menção à aids, em algum dos campos de preenchimento, e em que a investigação epidemiológica era inconclusiva.	1996
Excepcional ARC + Óbito	Situações em que indivíduos sabidamente infectados pelo HIV, em acompanhamento, evoluíam para o óbito com manifestações clínicas do complexo relacionado à aids (<i>Aids Related Complex – ARC</i>), por causa não externa.	1996
Revisão de Definição de Caso de aids	Inclusão do carcinoma cervical invasivo no sexo feminino. Inclusão da quantificação de linfócitos T CD4+ abaixo de 350 células/mm ³ (critério CD4). Retirado da lista de doenças e agravos indicativos de aids a coccidioidomicose (por ser agravo raro no Brasil) e a tuberculose pulmonar (por ser de elevada prevalência no País).	1998
CDC Adaptado (revisão do critério CDC modificado)	Existência de dois testes de triagem reagentes ou um confirmatório para detecção de anticorpos anti-HIV + Evidência de imunodeficiência: Diagnóstico de pelo menos uma doença indicativa de aids (inclusão da reativação da doença de Chagas – miocardite e/ou meningoencefalite na lista de doenças indicativas de aids) e/ou Contagem de linfócitos T CD4+ <350 células/mm ³ Exclusão do critério excepcional CDC	2004
Excepcional Óbito (revisado)	Menção a aids/sida (ou termos equivalentes) em campos da DO + Investigação epidemiológica inconclusiva ou Menção a infecção pelo HIV (ou termos equivalentes) em campos da DO, além de doença(s) associada(s) à infecção pelo HIV + Investigação epidemiológica inconclusiva Exclusão do critério excepcional ARC + Óbito.	2004

*Disponível o texto completo em: <http://www.aids.gov.br>

Anexo 2 – Relação de doenças que definem ou somam pontos para aids em adulto (≥13 anos), Ministério da Saúde, 2004

Critério CDC Adaptado (Doenças definidoras de aids)	
Câncer cervical invasivo Candidose de esôfago Candidose de traquéia, brônquios ou pulmões Citomegalovirose em qualquer outro local que não seja fígado, baço e linfonodos Criptococose extrapulmonar Criptosporidiose intestinal crônica (período superior a um mês) Herpes simples mucocutâneo (período superior a um mês) Histoplasmose disseminada, localizada em quaisquer órgãos que não exclusivamente em pulmões ou linfonodos cervicais/hilares Isosporidiose intestinal crônica (período superior a um mês) Leucoencefalopatia multifocal progressiva Linfoma não-Hodgkin Linfoma primário do cérebro Pneumonia por <i>Pneumocystis carinii</i> (atual <i>Pneumocystis jiroveci</i>) Micobacteriose disseminada em órgãos outros que não sejam o pulmão, pele ou linfonodos cervicais/hilares (exceto tuberculose ou hanseníase) Reativação de doença de Chagas (meningoencefalite e/ou miocardite) Septicemia recorrente por <i>Salmonella</i> (não tifóide) Toxoplasmose cerebral Coccidioidomicose (considerada doença indicativa de aids até 1997)	
Critério Rio de Janeiro/Caracas (Doenças definidoras de aids)	
Sarcoma de Kaposi	10 pontos
Tuberculose disseminada, atípica, extra-pulmonar ou de linfonodos localizados em mais de uma cadeia	10 pontos
Critério Rio de Janeiro/Caracas (Doenças que somam pontos para aids - doenças/sinais/sintomas)	
Anemia e/ou linfopenia e/ou trombocitopenia	2 pontos
Astenia (período ≥ a um mês)	2 pontos
Caquexia/desnutrição	2 pontos
Dermatite persistente	2 pontos
Diarréia (período ≥ a um mês)	2 pontos
Febre igual ou superior a 38°C, constante ou intermitente, por um período ≥ a um mês	2 pontos
Linfoadenopatia em dois ou mais sítios extra-inguinais (período ≥ a um mês)	2 pontos
Tosse persistente associada ou não a qualquer pneumonia ou pneumonite (exceto tuberculose)	2 pontos
Candidose oral ou leucoplasia pilosa	5 pontos
Disfunção do sistema nervoso central – confusão mental, demência, diminuição do nível de consciência, convulsões, encefalite, meningites e mielites	5 pontos
Herpes zoster	5 pontos
Tuberculose pulmonar, pleural ou de linfonodos localizados em uma única região (incluído tuberculose de vias respiratórias)	5 pontos

Fonte: Departamento Nacional DST, Aids e Hepatites Virais - Ministério da Saúde

Anexo 3A– Classificação da categoria de exposição múltipla, segundo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), nas versões Windows e Net, Ministério da Saúde

SINAN Windows

- 10 - Homossexual
- 11 - Homossexual/Usuário de droga injetável
- 12 - Homossexual/Hemofílico
- 13 - Homossexual/Transfusão de sangue
- 14 - Homossexual/Usuário de droga injetável/Hemofílico
- 15 - Homossexual/Usuário de droga injetável/Transfusão de sangue
- 20 - Bissexual
- 21 - Bissexual/Usuário de droga injetável
- 22 - Bissexual/Hemofílico
- 23 - Bissexual/Transfusão de sangue
- 24 - Bissexual/Usuário de droga injetável/Hemofílico
- 25 - Bissexual/Usuário de droga injetável/Transfusão de sangue
- 30 - Heterossexual
- 31 - Heterossexual/Usuário de droga injetável
- 32 - Heterossexual/Hemofílico
- 33 - Heterossexual/Transfusão de sangue
- 34 - Heterossexual/Usuário de droga injetável/Hemofílico
- 35 - Heterossexual/Usuário de droga injetável/Transfusão de sangue
- 36 - Heterossexual com parceria de risco indefinida
- 40 - Usuário de droga injetável
- 41 - Usuário de droga injetável/Hemofílico
- 42 - Usuário de droga injetável/Transfusão de sangue
- 50 - Hemofílico
- 60 - Transfusão de sangue
- 61 - Transfusão de sangue/Usuário de droga injetável
- 62 - Transfusão de sangue/Homossexual
- 63 - Transfusão de sangue/Bissexual
- 64 - Transfusão de sangue/Usuário de droga injetável/ Homossexual
- 65 - Transfusão de sangue/Usuário de droga injetável/Bissexual
- 66 - Transfusão de sangue/Heterossexual
- 67 - Transfusão de sangue/Usuário de droga injetável/Heterossexual
- 70 - Acidente de trabalho ou Acidente com material biológico
- 80 - Perinatal/Transmissão vertical
- 90 - Ignorado

SINAN Net

Todos os códigos acima acrescidos dos códigos abaixo:

- 59 - Transfusão de sangue/Usuário de droga injetável/Heterossexual/Hemofílico
- 68 - Transfusão de sangue/Usuário de droga injetável/Homossexual/Hemofílico
- 69 - Transfusão de sangue/Usuário de droga injetável/Bissexual/Hemofílico
- 70 - Acidente com material biológico com posterior soroconversão até 06 meses

Fonte: SINAN – Ministério da Saúde

Anexo 3B – Classificação da categoria de exposição hierarquizada, segundo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), nas versões Windows e Net, Ministério da Saúde

Categoria de exposição hierarquizada	Códigos referentes às categorias de exposição mencionadas no Quadro 3
10 - Homossexual	10, 12, 13
20 - Bissexual	20, 22, 23
30 - Heterossexual	30, 36
40 - Usuário de drogas injetáveis	11, 14, 21, 24, 25, 31, 34, 35, 40, 41, 42
50 - Hemofilia	32, 50
60 - Transfusão de sangue	33, 60
80 - Transmissão vertical	80
90 - Ignorado	90

Fonte: SINAN – Ministério da Saúde

Anexo 4 - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa – COEP/FSP**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP**
Faculdade de Saúde Pública
Universidade de São Paulo

OF.COEP/362/10

10 de novembro de 2010.

Prezada pesquisadora e orientador,

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - COEP **analisou**, em sua 9ª/10 Sessão Ordinária, realizada em 05/11/2010, de acordo com a Resolução n.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde - CNS e suas complementares, o protocolo de pesquisa n.º 2163, intitulado "CAUSAS DE ÓBITO ENTRE PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. 1991-2006", área temática GRUPO III, sob responsabilidade da pesquisadora **Carmen Silvia Bruniera Domingues** e orientação do Professor **Eliseu Alves Waldman**, considerando-o **APROVADO**.

Cabe lembrar que, conforme a Resolução CNS 196/96, são deveres do(a) pesquisador(a): 1. Comunicar de imediato qualquer alteração no projeto e aguardar manifestação deste Comitê de Ética em Pesquisa para dar continuidade à pesquisa; 2. Manter sob sua guarda e em local seguro, pelo prazo de 5 (cinco) anos, os dados da pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos recomendados pelo COEP, no caso eventual auditoria; 3. Comunicar formalmente a este Comitê quando houver o encerramento da pesquisa; 4. Elaborar e apresentar relatórios parciais e final; 5. Justificar perante o COEP interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Atenciosamente,

Claudio Leone
Professor Titular
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa - FSP/USP

Ilm.º Sr.
Prof. Dr. **Eliseu Alves Waldman**
Departamento de Epidemiologia
Faculdade de Saúde Pública da USP

Anexo 5 - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa – CRT-DST/Aids-SES

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
Coordenadoria de Controle de Doenças
Centro de Referência e Treinamento DST/Aids
Rua Santa Cruz, 81 – Vila Mariana - São Paulo – SP
CEP 04121-000 – Fone: 5087-9911



São Paulo, 11 de maio de 2010.

Ofício CRT-DST/AIDS – CEP n.º 049/2010

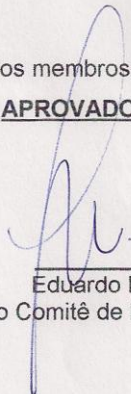
PROTOCOLO CEP Nº 008/2010: “Causas de óbito entre pessoas vivendo com HIV/AIDS no município de São Paulo, 1991-2006” .

Parecer: APROVADO

Prezada Investigadora,

Após a análise dos documentos acima referidos, pelos membros deste Comitê, em reunião ordinária do dia 10/maio/2010, foi emitido parecer: APROVADO.

Atenciosamente,


Eduardo Ronner Lagonegro
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
CRT-DST/AIDS

Ilma. Sra.
Dra. Carmen Sílvia Bruniera Domingues
Investigadora Principal

Anexo 6 - Currículo Lattes

Carmen Silvia Bruniera Domingues

Médica pediatra e sanitaria, com experiência de trabalho no setor público e privado. No setor público, há cerca de 25 anos, desenvolve atividades na vigilância epidemiológica do Programa Estadual de Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids no estado de São Paulo (PEDST/Aids-SP). Na Saúde Suplementar, trabalhou na área administrativo-comercial, em hospitais de grande porte no município de São Paulo. cursou a Pós-Graduação (lato-sensu) da Fundação Getúlio Vargas São Paulo - FGVSP, na área de Especialização em Negócios e na Santa Casa de São Paulo, na área de Saúde Pública. Experiência em treinamentos de vigilância epidemiológica das doenças sexualmente transmissíveis e aids, para capacitação de profissionais da área da saúde.

(Texto informado pelo autor)

Última atualização do currículo em 02/07/2011

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/7946983602126304>



Eliseu Alves Waldman

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2

possui graduação em Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1972), residência médica em Doenças Infecciosas e Parasitárias no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (1973-1976); curso de especialização em Medicina Tropical em 1974; curso de especialização em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (1975); Especialização em Administração Pública pela Fundação do Desenvolvimento Administrativo, FUNDAP (1978-1980); Curso de Especialização em Vigilância Epidemiológica (1982); mestrado em Doenças Infecciosas e Parasitárias pela Universidade de São Paulo (1982); doutorado em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (1991) e pós-doutorado no Departamento de Epidemiologia da School of Public Health of the Johns Hopkins University, Baltimore, EUA, como bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (2001). É professor do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, atuando na graduação e pós-graduação. Participa do corpo editorial de revistas científicas cujo escopo abrange os campos da Saúde Pública, Epidemiologia e Direito Sanitário. Tem experiência na área de Saúde Coletiva, com foco em Epidemiologia, atuando principalmente nos seguintes temas: epidemiologia, vigilância e controle de doenças transmissíveis.

(Texto informado pelo autor)

Última atualização do currículo em 09/07/2011

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/8924923035849703>

