UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA

TENDÊNCIA DA EPIDEMIA DE Aids NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, 1985 a 2000

MARIZA VONO TANCREDI

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Departamento de Epidemiologia da
Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo
para obtenção de título de Mestre em Saúde Pública
Área de Concentração: Epidemiologia

Orientador: Prof. Dr. Eliseu Alves Waldman

São Paulo

2003

Aos meus pais Walter e Marina,
pela dignidade, nobreza de espírito e imensa capacidade de amar,
representadas pelos esforços em minha educação.

Aos meus irmãos Walter Silvio e Mauricio,
por esse amor constante... na vida e além da vida.
Lembranças que irradiam luz...como as cores no arco-íris.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Eliseu Alves Waldman, meu orientador, com quem aprendi a gostar de epidemiologia. Obrigada pelo entusiasmo, competência, paciência e dedicação do começo ao fim deste estudo, sempre me estimulando no aprimoramento do pensamento epidemiológico.

A Profª. Dra. Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre, pela revisão deste estudo, as sugestões muito importantes na análise dos dados e pela maneira singular de ensinar, despertando o desejo de querermos aprender sempre mais.

A Dra Naila Janilde Seabra Santos, pela disponibilidade, dedicação e o envolvimento com que transmitiu suas sugestões e explicações, sempre de uma forma tão amiga.

Ao meu marido Dr. Antonio Tancredi Neto, pelo companheirismo, horas de trabalho, grande estímulo transmitido durante todo o período desse estudo e pelo seu "vasto coração".

A amiga Ângela Tayra, que contribuiu de forma muito especial em meu aprendizado na área de vigilância epidemiológica.

A Dra Cristiane Murta Ramalho Nascimento, pelas importantes sugestões que foram incorporadas neste estudo e pela sua doce maneira de se fazer presente, mesmo vivendo em outro continente.

A Dra Leda Fátima Jamal, pelo apoio respeitoso e amigo, sempre me estimulando no dia a dia, com seu dinamismo contagiante.

A Dra Emily Anna Catapano Ruiz, pela sua habilidade com as palavras e a disponibilidade em me auxiliar com a língua inglesa, como sempre faz.

Ao Dr.Orival Silva Silveira, Coordenador da Assistência da Área Temática de DST/AIDS da SMS de São Paulo, sou grata pela ajuda e todo o apoio recebido na fase inicial desse estudo.

À Profª. Naira J. S. Santos, pela revisão gramatical dessa dissertação.

As minhas amigas da Vigilância Epidemiológica do CRT: Naila , Sirlene, Ione, Emily Anna, Sara, Carmen, Ângela, Leda, Ana Lúcia, Wong, Marta, Nancy, Magda, Julia, Altamira, Berenice, Eliana e Lourdes. É muito bom trabalhar com vocês e conviver.

Às assistentes sociais Cíntia e Derli do CRT-DST/AIDS pelo apoio e estímulo naqueles períodos tão difíceis.

À Sonia Regina e Cristina da Biblioteca do CRT-DST/Aids, pelo empenho e eficiência tão valiosa nos levantamentos bibliográficos.

Aos inesquecíveis amigos do CR de Vila Prudente: Lisiane, Dr.Luis, Cleusa, e um agradecimento especial ao Dr.Francisco Bonasser Filho, pelo seu jeito especial e humano de ser médico. Obrigada pelo carinho em todos os momentos.

Agradeço aos familiares queridos pela compreensão neste meu período de ausências. Ao meu querido primo Roberto Carlos, pela sua determinação de viver. As minhas tias "Mãos Unidas" pela perene harmonia, a tia Miltes "primeira professora", que me alfabetizou, a Vivi e Samanta pelo carinho e a minha irmã de coração, Silvia, por saber ouvir minhas angústias e transmitir otimismo.

E, finalmente, um agradecimento especial aos meus filhos Vinicius, Lívia e Daniel pelos abraços carinhosos e por suas sublimes lições de amor... perfeitas como as pétalas na flor.

Resumo

Objetivo: Analisar as tendências da incidência, mortalidade e prevalência da Aids no Município de São Paulo, em adolescentes e adultos, no período de 1985 a 2000 segundo sexo, grupos etários e categorias de exposição.

Material e Método: Foram utilizados os dados da Vigilância Epidemiológica do Programa Estadual DST/AIDS de São Paulo. A análise das tendências de 42.422 casos novos de Aids, com 25.680 óbitos. foi feita pelo método de regressão polinomial.

Resultados:. Houve tendência crescente dos casos novos de Aids até 1997 e tendência de crescimento na mortalidade até 1995, com declínios posteriores. A tendência do número estimado de pessoas vivendo com Aids apresentou aumento constante em todo período. Todos os modelos de melhor ajuste foram os de segunda ordem ($LnY= \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2$), exceto para a estimativa do número de pessoas vivendo com Aids, cujo modelo foi linear ($LnY= \beta_0 + \beta_1 X$).

Conclusões: O número de casos novos na categoria de exposição heterossexual apresentou tendência crescente e mais elevada, que às demais categorias, desde 1994, com queda a partir de 1998. A tendência dos casos novos em mulheres heterossexuais, a partir de 1995, superou a de homens heterossexuais e, permaneceu mais elevada, até o final da série temporal. Estas tendências apontaram expressivo aumento da participação de heterossexuais e das mulheres na epidemia de Aids. Houve uma clara tendência de queda da mortalidade após a introdução da política de acesso universal ao tratamento com anti-retrovirais no Município de São Paulo.

Palavras chaves: Aids, Epidemiologia/Aids, Tendência/Aids.

Summary

Trends in the Aids epidemic in the City of São Paulo, 1985 – 2000

Objective: To analyze trends in incidence, mortality and prevalence of Aids in the city of São Paulo, in adults and adolescents, from 1985 to 2000, by sex, age and exposure category.

Methods: Study performed with data from cases of Aids and deaths, reported to Epidemiological Surveillance of São Paulo State Program on STD/AIDS. Trends in 42,422 cases of Aids, with 25,680 deaths, were estimated using polynomial regression models.

Results: Incidence increased until 1997 and decreased thereafter. Trends in mortality increased until 1995 and then declined. A linearly rising prevalence was found. Second order models ($LnY= \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2$), were the best adjusted for all, except for estimated number of persons living with HIV/Aids, which increased linearly ($LnY= \beta_0 + \beta_1 X$).

Conclusions: Trends in incidence of heterosexual transmission group grew and became the highest since 1994, despite decreasing after 1998. Trends in incidence of heterosexual females were higher than heterosexual men since 1995. These trends pointed to an expressive enlargement of heterosexual and female epidemic role. Undoubted decreasing mortality trends were found after free HAART supplying politics in the city of São Paulo.

Keywords: Aids. Aids/Trends. Aids /Epidemiology.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
ARV	Anti-retrovirais
AZT	Zidovudina
CDC	*Centers for Disease Control and Prevention (Atlanta, EUA)* Centro de Controle e Prevenção de Doenças
CVE	Centro de Vigilância Epidemiológica
DIR	Direção Regional de Saúde
DST	Doenças Sexualmente Transmissíveis
ESP	Estado de São Paulo
FDA	*Food and Drug Administration*
HAART	*Hight-Active Anti Retroviral Theraphy*
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HSH	Homens que fazem sexo com homens
ITR	Inibidores da Transcriptase Reversa análogos de nucleosídios
INTR	Inibidores da Transcriptase Reversa não análogos nucleosídios
IP	Inibidores de Protease
MS	Ministério da Saúde do Brasil
MSP	Município de São Paulo
PPC	Pneumonia por P. *carinii* / pneumocistose pulmonar
SES	Secretaria do Estado da Saúde
SMS	Secretaria Municipal da Saúde
SK	Sarcoma de Kaposi
SUS	Sistema Único de Saúde

UDI	Usuários de Drogas Injetáveis
WHO/OMS	*Word Health Organization* Organização Mundial da Saúde

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: **25**

Estimativas e características da epidemia de HIV / AIDS no mundo, dezembro de 2002

Tabela 2 : **36**

Distribuição dos casos e óbitos, segundo o sexo, idade, categoria de exposição e escolaridade

Tabela 3: **37**

Distribuição dos casos novos de Aids por sexo e ano de diagnóstico, segundo categoria de exposição, MSP, 1985 a 2000

Tabela 4 : **38**

.Distribuição dos casos de Aids por sexo e faixa etária, segundo categoria de exposição, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Tabela 5: **38**

Distribuição dos casos novos de Aids, óbitos e estimativa do número de pessoas vivendo com Aids, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Tabela 6: **39**

Modelos de regressão dos casos novos, óbitos e do número estimado de pessoas vivendo com Aids, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Tabela 7: **41**

Modelos de regressão dos casos novos de Aids segundo categoria de exposição, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Tabela 8: **43**

Modelos de regressão da mortalidade por Aids segundo categoria de exposição, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Tabela 9: 45

Modelos de regressão dos casos novos de Aids segundo sexo: masculino (A) e feminino (B), Município de São Paulo, 1985 a 2000

Tabela 10: 47

Modelos de regressão dos óbitos associados à Aids segundo sexo, Município de São Paulo – 1985 - 2000

Tabela 11:..... 49

Modelos de regressão dos casos novos de Aids no sexo feminino segundo categoria: heterossexual não UDI (A), UDI (B), Município de São Paulo,1985 a 2000

Tabela 12: 51

Modelos de regressão da mortalidade por Aids no sexo feminino segundo categoria: heterossexual (A) e UDI (B), Município de São Paulo, 1985 a 2000

Tabela 13: 53

Modelos de regressão dos casos novos de Aids no sexo masculino segundo categoria de exposição, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Tabela 14: 55

Modelos de regressão dos casos novos de Aids no sexo masculino segundo categoria de exposição,Município de São Paulo, 1985 a 2000

Tabela 15: 56

Modelos de regressão dos óbitos associados à Aids no sexo masculino segundo categoria de exposição, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Tabela 16: 58

Análise dos modelos de regressão dos casos novos de Aids em homens heterossexuais segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Tabela 17: 60

Análise dos modelos de regressão dos casos novos de Aids em homens que fazem sexo com homens segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Tabela 18: 62

Análise dos modelos de regressão dos casos novos de Aids em homens UDI segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Tabela 19: 64

Análise dos modelos de regressão dos casos novos de Aids em mulheres heterossexuais, segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Tabela 20: 66

Análise dos modelos de regressão dos casos novos de Aids em mulheres UDI, segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Tabela 21: 68

Análise dos modelos de regressão dos óbitos associados à Aids em homens heterossexuais segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Tabela 22: 70

Análise dos modelos de regressão dos óbitos associados à Aids em HSH segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Tabela 23: 72

Análise dos modelos de regressão da mortalidade por Aids em homens com categoria de exposição UDI segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Tabela 24: 74

Análise dos modelos de regressão dos óbitos associados à Aids em mulheres heterossexuais segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Tabela 25: 76

Análise dos modelos de regressão da mortalidade por Aids em mulheres UDI segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000

LISTA DE FIGURAS

Figura 1:.....03

Prevalência do HIV em adultos na África Subsaariana no final de 2001

Figura 2:.....07

Distribuição de casos de Aids em adultos e adolescentes segundo categorias de exposição na Europa Ocidental e no Leste Europeu

Figura 3:.....08

Tendência dos casos novos de HIV, Aids e Óbitos, na Rússia e Ucrânia, 2002

Figura 4:.....09

Estimativa dos casos novos de Aids, óbitos e pessoas vivendo com Aids, Espanha, 1980 - 2000

Figura 5:.....10

Tendência dos casos novos de Aids, Óbitos e Prevalência, Estados Unidos da América, 2000.

Figura 6:.....19

Número de tratamentos anti-retrovirais distribuídos e número de óbitos por Aids no Estado de São Paulo, 1997 a 2001 (dados parciais até 31/12/2001)

Figura 7 :.....19

Distribuição percentual dos esquemas terapêuticos anti-retrovirais, dispensados aos pacientes com Aids no Estado de São Paulo, 1997 a 2001. (dados parciais até 31/12/2001)

Figura 8 :.....21

Taxa de Mortalidade por Aids nas Direções Regionais de Saúde do Estado de São Paulo, 1990 a 2000.

Figura 9.....23
Taxa de Mortalidade por Aids no Município de São Paulo

Figura 10: 40
Tendências dos casos novos de Aids (A); óbitos (B); estimativa do número de pessoas vivendo com Aids (C) e casos novos, óbitos e número de pessoas vivendo com Aids (D), Município de São Paulo, 1985 a 2000.

Figura 11: 42
Tendências dos casos novos de Aids segundo categoria de exposição: heterossexual (A); UDI (B) e HSH (C), Município de São Paulo, 1985 a 2000.

Figura 12: 44
Tendências da mortalidade por Aids segundo categoria de exposição: heterossexual (A); UDI (B) e HSH (C), Município de São Paulo, 1985 a 2000.

Figura 13: 46
Tendências dos casos novos de Aids segundo sexo: masculino (A); feminino (B) e, masculino e feminino (C) Município de São Paulo, 1985 a 2000.

Figura 14 : 48
Tendências dos óbitos associados à Aids segundo sexo: masculino (A); feminino (B) e masculino e feminino (C) Município de São Paulo, 1985 a 2000.

Figura 15 : 50
Tendências dos casos novos de Aids no sexo feminino segundo categoria: heterossexual não UDI (A); UDI (B); heterossexual e UDI (C), Município de São Paulo, 1985 a 2000.

Figura 16 : 52
Tendências dos óbitos associados à Aids no sexo feminino segundo categoria de exposição: heterossexual não UDI (A); UDI (B); hetero e UDI (C), Município de São Paulo, 1985 a 2000.

Figura 17 : 54
Tendências dos casos novos de Aids no sexo masculino segundo categoria: heterossexual (A); UDI (B); HSH (C) e HSH, hetero e UDI (D), Município de São Paulo, 1985 a 2000.

Figura 18 : 55
Tendências dos casos novos de Aids segundo sexo e categoria de exposição heterossexual, Município de São Paulo, 1985 a 2000.

Figura 19 : 57
Tendências dos óbitos associados à Aids no sexo masculino segundo categoria de exposição: heterossexual (A); UDI (B) e HSH (C), Município de São Paulo, 1985 a 2000.

Figura 20 : 59
Tendência dos casos novos de Aids em homens heterossexuais nas faixas etárias de 13 a 29 anos (A); 30 a 39 anos (B); 40 a 49 anos (C) e 50 anos e mais (D).

Figura 21: 61
Tendência dos casos novos de Aids em HSH de: 20 a 29 anos (A); 30 a 39 anos (B); 40 a 49 anos (C); 50 anos e mais (D).

Figura 22: 63
Tendência dos casos novos de Aids em homens UDI nas faixas etárias de: 13 -19 anos (A); 20 a 29 anos (B); 30 a 39 anos (C); 40 anos e mais (D).

Figura 23: 65
Tendência dos casos novos de Aids em mulheres heterossexuais nas faixas etárias de: 13 a 29 anos (A); 30 a 39 anos (B); 40 a 49 anos (C); 50 anos e mais (D).

Figura 24: 67
Tendência dos casos novos de Aids em mulheres UDI nas faixas etárias de: 13 a 29 anos (A) e 30 anos e mais (B).

Figura 25: 69
Tendência dos óbitos associados à Aids em homens heterossexuais nas faixas etárias de: 20 a 29 anos (A); 30 a 39 anos (B); 40 a 49 anos (C); 50 anos e mais (D).

Figura 26: 71
Tendência da mortalidade por Aids em HSH nas faixas etárias de : 13 a 29 anos (A); 30 a 39 anos (B); 40 a 49 anos (C); 50 anos e mais (D).

Figura 27: 73
Tendência dos óbitos associados à Aids em homens com categoria de exposição UDI nas faixas etárias de: 13 a 39 anos (A); 40 e mais (B).

Figura 28: 75
Tendência dos óbitos associados à Aids em mulheres heterossexuais nas faixas etárias de: 13 a 29 anos (A); 30 anos e mais (E).

Figura 29: 77
Tendência dos óbitos associados à Aids em mulheres UDI nas faixas etárias de: 13 a 29 anos (A); 30 anos e mais (B).

ÍNDICE

RESUMO

SUMMARY

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE FIGURAS

1. **INTRODUÇÃO** 1

1.1 Aids no Mundo – Tendências 2

1.2 Aids no Brasil 13

1.3 Aids no Estado de São Paulo 20

1.4 Aids no Município de São Paulo 22

2. **OBJETIVOS** 26

3. **MATERIAL E MÉTODOS** 27

4. **RESULTADOS** 36

5. **DISCUSSÃO** 78

6. **CONCLUSÕES** 89

7. **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** 92

ANEXOS (1, 2 e 3)

1. Introdução

As primeiras descrições no início da década de 80, referentes ao aumento de casos de pneumonia por *Pneumocystis carinii* (CDC 1981) e de sarcoma de Kaposi entre homossexuais jovens até então saudáveis, propiciaram a caracterização da síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids) (CDC 1981; GOTTLIEB 1981).

O caráter infeccioso foi logo a seguir confirmado pelo isolamento de seu agente etiológico, classificado no gênero retrovírus e que recebeu a denominação de vírus da imunodeficiência humana (HIV) (BARRÉ-SINOUSSI 1983; GALLO 1984). Pela sua gravidade, elevada letalidade e por constituir doença ainda não conhecida, estruturaram-se rapidamente, em vários países, sistemas de vigilância para melhor conhecer sua magnitude, tendências e fatores de risco. Na década de 80, houve rápida disseminação da doença que adquire caráter pandêmico atingindo os 5 continentes, excetuando-se a Europa Oriental, onde a epidemia teve seu início nos anos 90. Atualmente, estima-se que, no mundo, cerca de 50% das pessoas acometidas sejam mulheres, metade delas pertencendo à faixa etária de 15 a 24 anos de idade (UNAIDS 2002).

Além da rápida disseminação da Aids, a epidemia caracteriza-se também por atingir com maior intensidade os países com menor desenvolvimento socioeconômico (DIXON 2002). Segundo estimativa da Organização Mundial da Saúde (UNAIDS 2002), em 2002, cerca de 42 milhões de indivíduos, em todo o mundo, encontravam-se infectados pelo HIV ou apresentando sinais da doença, desse total, 29,4 milhões pertenciam à população da região da África Subsaariana.

O impacto da epidemia pode ser expresso pela estimativa de 20 milhões de óbitos associados a AIDS em todo o mundo até 2002, com 5 milhões de casos novos de infecção pelo HIV e 3,1 milhões de óbitos em adultos e crianças distribuídos em 201 países somente neste ano. O número estimado de menores de 15 anos vivendo com HIV/Aids ao final de 2002 situava-se em 3,2 milhões, com 800.000 casos novos de infecção pelo HIV, enquanto os óbitos nesse grupo etário ficariam em torno de 610.000 (UNAIDS 2002).

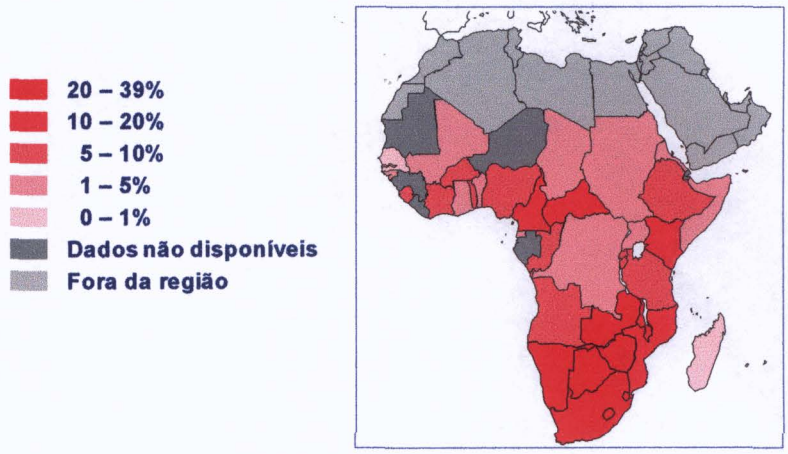
1.1. A Aids no Mundo - Tendências

1.1.1 África Subsaariana

No panorama mundial a África destaca-se como o continente mais acometido, especialmente a região Subsaariana, onde a epidemia teve início precoce, no final dos anos 70. Estima-se, atualmente, a existência de 29,4 milhões de pessoas infectadas pelo HIV, correspondendo a 8,8% da população local de adultos e 70,0% do total de infectados existentes em todo o mundo,. O sexo feminino abrange 58,0% dos casos e a principal forma de transmissão na região é heterossexual (BUVÉ 2001).

Há 12 países na África com estimativa de número de pessoas vivendo com HIV/Aids superior a 10,0% da população da faixa etária de 15 a 49 anos. Sete deles, todos na África Meridional, apresentam atualmente estimativas superiores a 20% das suas populações (UNAIDS 2002).

Na figura 1 são representadas as estimativas do número de pessoas adultas vivendo com HIV/Aids na África, ao final de 2001.



Figuras 1: Estimativas do número de pessoas adultas vivendo com HIV/Aids na África subsaariana, ao final de 2001.

Fonte: Adaptado de UNAIDS 2002.

As estimativas de número de mulheres jovens vivendo com HIV/Aids foi superior ao dos homens da mesma faixa etária. Em Kisumu (Quênia) em 1998, o número de mulheres, de 15 a 19 anos, infectadas pelo HIV chegou a 23,0%, enquanto que entre os homens jovens foi apenas 3,5% (BUVÉ 2001).

A epidemia da Aids no Continente Africano afetou profundamente a esperança de vida ao nascer da população diminuindo-a de 62 anos, antes da epidemia, para 47 anos atualmente, nível só observado antes de 1950 (WORLD SUMMIT 2002). As elevadas taxas de mortalidade determinaram, em vários países desse continente, alterações significativas na estrutura demográfica da população (WHO 1999).

Durante o ano de 2002, aproximadamente, 3,5 milhões de africanos infectaram-se e 2,2 milhões morreram no continente. Há previsões de que nas próximas duas décadas ocorrerão 55 milhões de óbitos (UNAIDS 2002).

Na África Ocidental e Central, novos dados ilustram a rapidez com que pode se disseminar a epidemia. Por exemplo, na Nigéria, o país mais povoado da África Subsaariana (com 117 milhões de habitantes) a estimativa de número de pessoas vivendo com HIV/Aids passou de 1,9% da população, em 1993, para 5,8% em 2001. Estima-se que atualmente 3,5 milhões de nigerianos estejam vivendo com HIV/Aids (UNAIDS 2002).

Uganda é o único país que obteve importante sucesso no controle da epidemia de HIV/Aids. O número estimado de pessoas adultas vivendo com HIV/Aids diminuiu, de 8,3% da população, ao final de 1999, para 5,0% ao final de 2001. Permaneceram, entretanto, alguns grandes problemas, como assumir o cuidado das 880.000 crianças ugandenses que se tornaram órfãs em conseqüência da Aids (UNAIDS 2002).

1.1.2 África do Norte e Oriente Médio

Nesta região a epidemia se iniciou no final dos anos 80; havendo atualmente uma estimativa de que 0,3% dos adultos estejam vivendo com HIV/Aids, o que corresponde a 550.000 infectados, dos quais, 55% são mulheres. A principal via de transmissão foi a heterossexual, mas também ocorreram casos relacionados ao uso de drogas injetáveis. A tendência na região é de crescimento, sendo que 83.000 pessoas contraíram a infecção em 2002 (UNAIDS 2002).

Nestes países existem diferenças culturais e religiosas importantes em relação aos países da região subsaariana, pois a população é predominantemente muçulmana e possui padrões de comportamento sexual distinto. Observa-se tendência de

crescimento nas taxas de infecção pelo HIV, embora ainda sejam muito baixas na maioria deles.

1.1.3 Ásia

O segundo continente mais atingido foi a **Ásia**, que acolhe metade da população mundial, sendo que um terço vive na China e Índia. São cerca de 8,4 milhões de infectados no Continente, dos quais 3,97 milhões somente na Índia (UNAIDS 2002). A estimativa de número de pessoas vivendo com HIV/Aids é superior a 1,0% da população apenas em alguns países, como o Camboja e a Tailândia.

O início da epidemia nessa região foi mais tardio, entre o final da década de 80 e começo de 90. Apesar de existirem programas de prevenção do HIV satisfatórios em alguns países, a propagação da epidemia não se alterou e, aproximadamente, 1,2 milhão de adultos e crianças se infectaram no ano de 2002, dos quais 36 % são do sexo feminino (UNAIDS 2002).

Na **China** estima-se atualmente a existência de aproximadamente 1 milhão de pessoas vivendo com HIV/Aids. O número de casos novos notificados, de transmissão por via sexual, passou de 430.000, em 1997, para 860.000 em 2000. Durante o primeiro semestre de 2001 foi estimado um aumento de 67,0% nas infecções pelo HIV. Constatou-se, através de estudos em populações sentinelas, que 11,0% dos profissionais do sexo, em 3 províncias (Guangdong, Guangxi e Yunnan) estavam infectados pelo HIV ou com Aids (MAP 2001).

A utilização de drogas injetáveis e o compartilhamento de agulhas contaminadas foram responsáveis por epidemias localizadas, porém com prevalência

superiores a 70,0 % entre UDI, pelo menos em sete províncias, como Yili, Xinjiang e Yunnam (MAP 2001).

A epidemia na **Índia** mostrou grandes diferenças entre as diversas regiões do país, porém com importantes focos localizados. Ao final de 2001, a estimativa do número de pessoas adultas vivendo com HIV/Aids, era inferior a 1,0%. Contudo, isto significa que 3,97 milhões de pessoas estejam vivendo com HIV/Aids, mais do que qualquer outro país do mundo, além da África do Sul. A epidemia está se propagando para a população geral com grande rapidez (MAP 2001).

No sudeste asiático existem fatores que facilitam a propagação rápida da epidemia de HIV/Aids e muitos países vizinhos estão registrando taxas elevadas de infecção pelo HIV em determinados grupos da população, principalmente UDI, profissionais do sexo e HSH. Em toda a região o consumo de drogas intravenosas vem constituindo a forma predominante de transmissão. Mais de 50,0% dos usuários de drogas injetáveis já contraíram o vírus em Myanmar, Nepal, Tailândia e Manipur (Índia).

1.1.4 Europa

A região ocidental da Europa foi alcançada pela epidemia ainda na sua fase inicial, na década de 70, enquanto que a região Leste foi atingida somente nos anos 90 (EURO-HIV 2002). As diferentes fases da epidemia que ocorreram nas duas regiões podem ser observadas na figura 2, onde se verifica que, na região Ocidental, houve declínio do número de casos de Aids desde 1995, em todas as categorias de exposição e, no Leste Europeu, todas as curvas foram acentuadamente ascendentes desde 1995, revelando tendência crescente de casos de Aids.

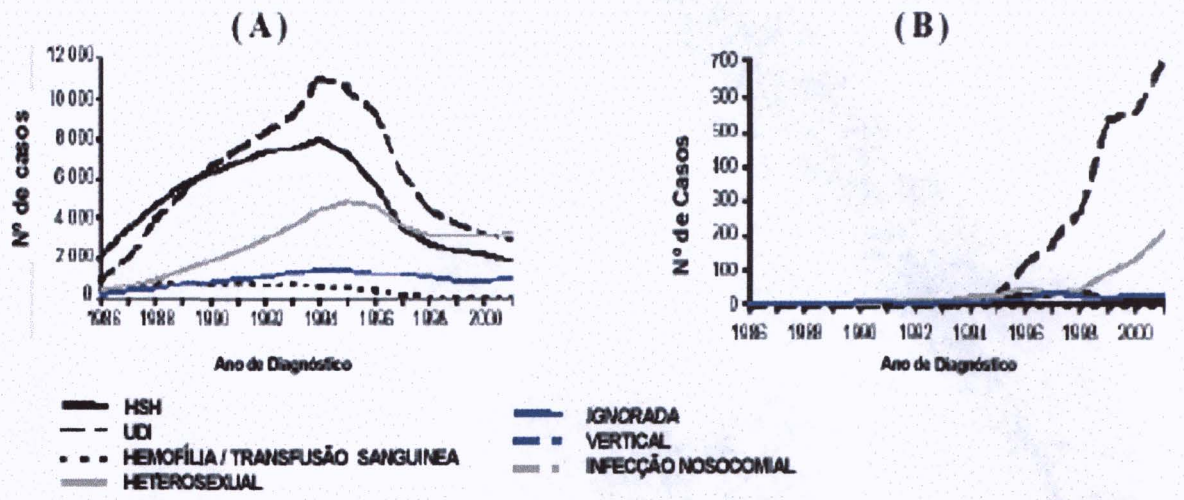


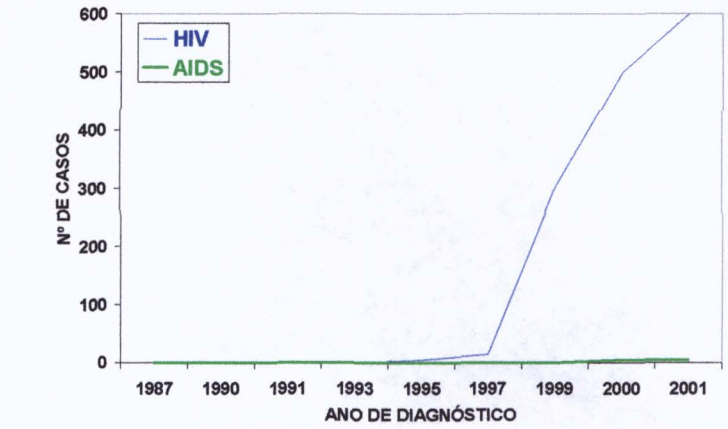
Figura 2: Distribuição de casos de Aids em adultos e adolescentes segundo categorias de exposição na Europa Ocidental (A) e no Leste Europeu (B) Fonte: EUROHIV 2002

No **Leste Europeu**, com população de 292 milhões de habitantes, o número notificado de pessoas infectadas pelo HIV até 30 de junho de 2002 foi de 271.762, sendo 99.501 somente em 2001, correspondendo a uma taxa de 349 por milhão de habitantes.

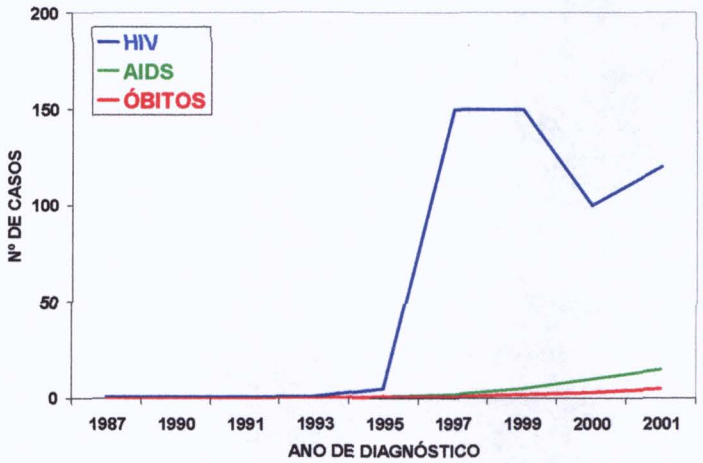
Dentre os fatores que colaboraram para a disseminação da epidemia, destacaram-se as alterações político-sociais advindas do desmembramento da União Soviética. A abertura das fronteiras permitiu também seu ingresso no círculo mundial de tráfico de drogas e, sem o rígido controle estatal do passado, observou-se um rápido crescimento da epidemia, com registro de 157.305 casos novos entre UDI (EUROHIV 2002).

A **Rússia** foi o país mais afetado e o número total de pessoas infectadas pelo HIV e notificadas, desde o início da epidemia, foi de 207.711 casos. A **Ucrânia** com uma população de 50 milhões de pessoas foi o segundo país mais afetado da região.

A estimativa do número de pessoas vivendo com HIV/Aids, ao final de 2001, foi de 1,0% dos adultos (UNAIDS 2002). Nesses dois países a maior parte dos casos ocorreu entre usuários de drogas injetáveis e a tendência nos últimos 5 anos foi de crescimento acelerado, conforme mostra a figura 3.



(A)



(B)

Figura 3: Tendência dos casos novos de HIV, Aids e Óbitos, Rússia (A) e Ucrânia (B)

Fonte: EUROHIV 2002.

Na **Europa Ocidental e Central** o início da epidemia ocorreu no final dos anos 70 e começo da década de 80. Estimou-se que, atualmente, 550.000 pessoas estejam vivendo com HIV/Aids em toda a Europa Ocidental e Central, sendo que esse número de infectados corresponde a 0,3% da população adulta. (UNAIDS 2001).

Na **região Ocidental**, cuja população é de 397 milhões de habitantes (e compreende Portugal, Espanha, França, Itália, Reino Unido, Irlanda, Alemanha, Áustria, Suíça, Bélgica, Holanda, Dinamarca, Suécia, Finlândia, Noruega) o impacto da introdução em larga escala de terapias anti-retrovirais reduziu de forma acentuada a mortalidade, 64,6% entre 1997 e 2001, com conseqüente elevação da prevalência e a faixa etária mais acometida foi a de 30 a 39 anos, tanto no sexo masculino como no feminino (EUROHIV 2002).

A figura 4 mostra a tendência da epidemia na Espanha, aonde o número de casos novos de Aids vem se mantendo ligeiramente acima dos óbitos.

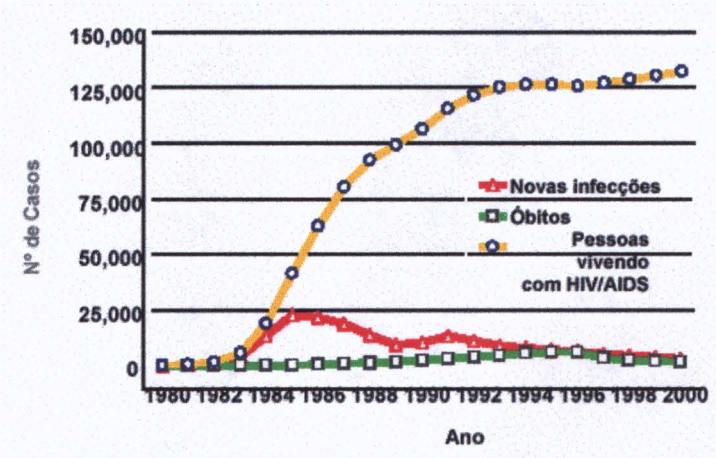


Figura 4: Estimativa dos casos novos de Aids, óbitos e pessoas vivendo com HIV e Aids, Espanha, 1980 - 2000

Fonte: CASTILLA 2000.

1.1.5 América do Norte

Na América do Norte estimou-se que, no final de 2001, havia 980.000 pessoas vivendo com HIV/Aids, sendo que cerca de um terço dos casos novos atingem mulheres. O uso de drogas injetáveis foi responsável por 30,0% dos novos casos de Aids (UNAIDS 2002).

No **Canadá**, triplicou o número de casos de infecções pelo HIV em mulheres em relação a 1995, que representam, na atualidade, 24,0% do total de casos. Nos **Estados Unidos da América,** a incidência de Aids aumentou rapidamente nos anos 80, alcançou um pico no começo da década seguinte e, a partir de então, declinou (CDC 2000). Até 2001 foram relatados cerca de 770.000 casos de Aids nos EUA, dos quais 58% morreram. O número estimado de pessoas vivendo com HIV/Aids ultrapassa os 322.000 (Figura 5) e destes, 79,0% são homens, 61,0% são negros ou hispânicos e 41,0% foram infectados através de relações sexuais entre HSH. Durante toda a epidemia 85,0% dos casos ocorreram na faixa etária de 20 a 49 anos.

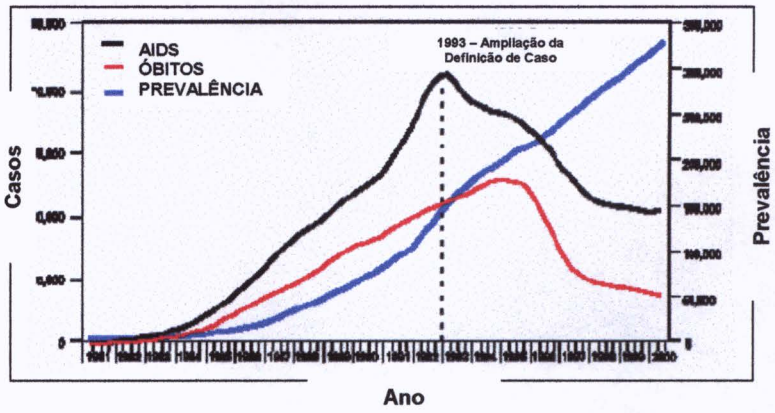


Figura 5: Tendência dos casos novos de Aids, Óbitos e Prevalência, Estados Unidos da América, 2000.

Fonte: CDC 2001.

O modo de exposição mais comum entre os casos relatados foi a relação homossexual masculina (46,0%), seguido do uso de drogas injetáveis (25,0%) e contato heterossexual (11,0%). A incidência aumentou rapidamente nessas três categorias de risco durante os anos 90. Entretanto, desde 1996, o declínio na incidência tem sido maior entre HSH e UDI do que em heterossexuais. O pico de incidência foi associado com a expansão da definição de caso de 1993 (CDC 1993).

Entre 1995 e 1999, a tendência de queda no número de casos novos de Aids foi mais evidente entre os homens do que entre as mulheres, assim como o declínio do número de óbitos (KARON 2001).

A partir de 1996, foi relatado um declínio na incidência, o número de óbitos atribuídos ao HIV/Aids diminuiu 42,0% entre 1996 e 1997 e desde então a mortalidade se estabilizou, e a prevalência apresentou um aumento constante entre adultos e adolescentes (CDC 2001).

Atualmente, os grupos mais atingidos pela Aids são as minorias étnicas, coletividades mais pobres e mulheres. Entre os afro-descendentes, que constituem 13,0% da população americana, calculou-se que no ano de 2000 ocorreram 54,0% do total de novas infecções pelo HIV. Aproximadamente, um terço de todos os novos casos foram diagnosticados entre mulheres e, destas, a grande maioria (82,0 %) eram hispânicas ou afro-americanas (WORTLEY 1997; KARON 2001).

Dentre todas as categorias de exposição a que apresenta maior tendência de aumento da incidência é a dos heterossexuais, que passaram de 5% do total de casos de Aids em 1988 para 15% em 1995. A tendência de aumento anual entre 1988 e 1995 era de 28% para os heterossexuais, 12% para os UDI e 6% para os HSH (NEAL 1997).

1.1.6 América Central, Caribe e América do Sul

No **Caribe**, a epidemia se iniciou no final da década de 70 e estimou-se que haja aproximadamente 440.000 pessoas vivendo com HIV/Aids, sendo que, destes, 60.000 contraíram a infecção no ano de 2002. A prevalência média na região entre adultos foi estimada em 2,4%, porém no Haiti foi superior a 6,0% e nas Bahamas chegou a 3,5%. Nessa região homens e mulheres foram igualmente atingidos. As formas de transmissão predominantes foram a prática heterossexual e as relações homossexuais masculinas. O número de órfãos, atualmente, é de aproximadamente 250.000 crianças, dos quais 80,0% estão no Haiti (UNAIDS 2002).

No **México**, a estimativa do número de pessoas vivendo com HIV/Aids, na população adulta vem se mantendo abaixo de 1,0%, mas, em algumas regiões do país, as taxas de prevalência são muito mais elevadas em grupos específicos, até 6,0% entre usuários de drogas e 15,0% entre HSH que são as duas principais formas de transmissão (UNAIDS 2002).

No restante da América Latina, ao final de 2002, havia 1,5 milhão de adultos e crianças vivendo com HIV/Aids e, nesse mesmo ano, 150.000 novas infecções foram registradas. A taxa de prevalência estimada foi, em média, de 0,6 %, porém há na região doze países com estimativas que foram superiores a 1,0%. Entre o total de casos há 31,0% de mulheres, e as principais formas de transmissão foram as relações sexuais entre HSH, o uso de drogas injetáveis e a via heterossexual, sendo que, nos últimos anos, esta última se tornou a principal. O número de crianças órfãs já atingiu 330.000, dos quais 130.000 são brasileiros (UNAIDS 2002).

O consumo de drogas injetáveis também foi uma importante via de transmissão do HIV na Argentina, no Chile e no Uruguai, onde muitos desses usuários de drogas são homens que fazem sexo com homens.

Os países da América Latina e Caribe realizaram progressos significativos quanto à garantia de acesso ao tratamento e assistência médica aos portadores do HIV/Aids. Dos 24 países da região, 11 desenvolveram programas, políticas e legislação que garantem obtenção da terapia anti-retroviral (UNAIDS 2002).

1.2 Aids No Brasil

O primeiro caso de Aids no país ocorreu em 1980, na cidade de São Paulo. No entanto, sua identificação somente ocorreu em 1983. Mostrando-se inicialmente restrita às nossas grandes metrópoles, como Rio de Janeiro e São Paulo, a epidemia propagou-se para outras capitais e interior do país, a partir da segunda metade da década de 80, apresentando mudanças mais expressivas nos anos 90. (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1998)

Até o início de 2002 haviam sido notificados, em todo o território nacional, 237.588 casos, sendo 70,7% em homens adultos, 25,8% em mulheres adultas e 3,5% em menores de 13 anos de idade (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002)

Quanto à velocidade de crescimento da Aids no Brasil observou-se que a incidência apresentou, no período de 1987/89 até 1990/92, um aumento de 36,0% ao ano, seguido por um período de estabilidade de 1990/92 a 1993/98 com variações de 12,0% a 15,0% ao ano e observando-se um declínio desde então. Esse declínio começou a ser observado a partir de 1997, na região Sudeste; de 1998, na região Centro-Oeste e, nas demais regiões, em 1999. A epidemia, que no seu início atingiu

principalmente os grandes centros urbanos, passou, em seguida, a ter maior aumento relativo entre municípios pequenos, com menos de 50.000 habitantes (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002).

O grupo etário mais atingido, durante todo o curso da epidemia, foi o de 20 a 39 anos, sendo que, no sexo masculino, a porcentagem de casos nessa faixa etária foi de 69,6% e, no sexo feminino, foi de 68,2%.

Observou-se, na faixa etária de 13 a 19 anos, tendência de queda no número de casos novos de Aids de 43,5%, no período de 1991 a 1995 em relação ao observado, entre 1980 e 1990 e, de 32,1%, no período de 1996 a 2002, quando comparado ao anterior de 1991 a 1995 (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002).

Com referência a escolaridade, no início da epidemia, cerca de 76,0% dos casos possuíam nível de ensino médio ou superior. No entanto, verificou-se uma progressiva expansão da Aids na população de menor escolaridade e, em 1995, cerca de 69,0% dos casos novos tinham somente o curso fundamental incompleto. Entre os pacientes do sexo feminino, houve progressiva redução da escolaridade desde o início da epidemia. (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2000; SANTOS 2002, CASTILHO 1997).

Soroprevalência do HIV no Brasil

A vigilância epidemiológica da Aids traduz o panorama da doença após um longo período de incubação, revelando, portanto, um quadro que ocorre, vários anos após a infecção ter acontecido (WAN 1990).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomendou, como parte da vigilância do HIV/AIDS, a coleta de dados em populações sentinela para estimar a prevalência de infecção pelo HIV na população geral da qual a amostra foi

selecionada, pois expressa mais fielmente a situação atual da disseminação do HIV (WHO 1994).

O Brasil utiliza, até hoje, resultados de estudos de clínicas sentinelas e a soroprevalência em populações específicas, para estimar o número de HIV positivos existentes no país (SANTOS 2002) e, com tal metodologia, estimou-se para o ano 2000, cerca de 600 mil o número de pessoas vivendo com HIV no grupo etário de 15 a 49 anos (coeficiente de prevalência de 0,65%) (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002) e 12.898 gestantes infectadas pelo HIV (coeficiente de prevalência de 0,47%) (SZWARCWALD 2000).

Mudanças no perfil dos grupos de risco

Considerando a categoria de exposição, na década de 1980-90, predominavam os HSH (47,4%) como o grupo mais atingido no Brasil. No entanto, houve uma tendência de queda na proporção que estes casos representaram, que passou para 23,4% em 1995 e 18,4% em 2002 (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002). Os mesmos dados revelaram que, no Brasil, não houve um aumento expressivo na participação da categoria de risco ignorada, que vem se mantendo em média de 12, 3% dos casos.

Durante o curso da epidemia, houve aumento significativo na proporção de casos da categoria heterossexual, que na primeira década correspondia a 16,4% dos casos, passando para 36,6% em 1995 e atingindo 59,4% em 2002 (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002).

Muito embora, até a atualidade, haja muito mais casos notificados em indivíduos do sexo masculino, a velocidade de crescimento da epidemia é,

atualmente, muito maior entre as mulheres do que entre os homens (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2002).

A participação das mulheres no curso da epidemia iniciou-se de forma pouco expressiva e mais tardiamente, e a evolução da proporção de casos entre homens e mulheres refletiu essa situação, pois declinou de 28:1 em 1985, para 7:1 em 1988 e 2:1 em 2000. Este padrão retrata um perfil bastante distinto em relação a outros continentes, como a África, onde a razão de casos ocorridos entre o sexo masculino em relação ao feminino não mostrou evolução semelhante (LOWNDES 2000).

Transmissão Sangüínea

No Brasil, em 1984, a transfusão sangüínea e de hemoderivados foi a forma provável de transmissão em 27,0% das pessoas infectadas por HIV e em 3,0% dos casos de Aids. Os dados relativos a 1999 apontavam somente 1,3% dos infectados e 0,1% dos pacientes com Aids, como decorrentes de transmissão por via sangüínea (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1999).

Os testes de triagem do HIV, para doadores de sangue no Brasil, ocorrem por determinação de Lei Federal, que regulamentou os bancos de sangue e apresentam cobertura próxima a 100% (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1999).

Mortalidade por Aids no Brasil

Em nosso país, a Aids é uma das principais causas de mortalidade em adultos jovens e o coeficiente de mortalidade apresentou, em 1990, 10 óbitos/100.000 habitantes, com pico de 22/100.000 habitantes, em 1994 e 1995, apresentando

tendência decrescente a partir de então, com 13/100.000 habitantes em 1998 e mantendo-se em torno de 11/100.000 habitantes, em 1999 e 2000 (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2000).

A razão das taxas de mortalidade por Aids no Brasil entre os sexos masculino e feminino passou de 25:1, em 1985, para 3:1, em 1995. Este padrão difere tanto da encontrada nos países mais industrializados, como Espanha e Itália (5:1), Estados Unidos (9:1), Alemanha (10:1) e Canadá (15:1); como do padrão da África subsaariana onde é 1:1 (LOWNDES 2000).

Com a introdução no Brasil dos tratamentos anti-retrovirais altamente potentes em 1996, observou-se queda expressiva da mortalidade, algo em torno de 65,0%, entre 1995 e 2000 (FUNDAÇÃO SEADE 2002). A queda da mortalidade por Aids não foi homogênea no país, sendo que a redução mais evidente ocorreu nas regiões Sudeste e Centro-Oeste. A redução da mortalidade foi mais elevada entre os homens (56,9%) do que entre as mulheres, onde a queda foi de 43,0%.

Terapêutica anti-retroviral

O primeiro medicamento a apresentar efetividade no tratamento da AIDS foi o Zidovudina (AZT), aprovada pelo *Food and Drug Administration* (FDA), em março de 1987. Esquemas terapêuticos mais eficazes surgem no correr dos anos 90, propiciando expressivas quedas na mortalidade e melhoria na qualidade de vida dos pacientes (BARTLET 2002).

Os critérios de acompanhamento das respostas terapêuticas foram aprimorados com a introdução do monitoramento do número de células CD4 seguido

pelo controle da carga viral, visto que os inibidores de protease promoviam intensa e abrupta interrupção da replicação viral (Sepkowitz 2001).

Até o ano 2000 foram aprovados mais de 15 agentes terapêuticos nos Estados Unidos da América (EUA), dentro de três categorias: inibidores da transcriptase reversa análogos de nucleosídeos, não-análogos de nucleosídeos e os inibidores de protease. Com o uso desses potentes medicamentos combinados houve um declínio sustentado no número de casos que evoluíram para Aids e na mortalidade pela Aids (WORLD SUMMIT 2002).

Os esforços atuais concentram-se na obtenção de fármacos com posologia simplificada e menos efeitos colaterais, com o intuito de melhorar a adesão aos tratamentos. A ocasião ideal para o início da terapia é assunto de controvérsias. No Brasil foi estabelecido pelo Ministério da Saúde um protocolo de diagnóstico e tratamento da Aids (BRASIL 2002).

Desde 1996, foi garantido no Brasil o acesso universal aos portadores de HIV/Aids à terapia anti-retroviral (ARV), graças à aprovação da Lei 9.313 (BRASIL 1996). Como conseqüência, a partir de 1997, ocorreu uma rápida expansão da cobertura de pacientes com esquemas de tratamento, incluindo drogas altamente potentes, com expressivos resultados na diminuição da mortalidade. No Estado de São Paulo, em 1997 foram dispensados esquemas de tratamento anti-retrovirais a 15.562 pacientes, em 1998 este número elevou-se a 24.349 pacientes, no ano de 1999 atingiu 30.570, em 2000 esse fornecimento elevou-se para 35.570 pacientes e em 2001 foram tratados 39.998 pacientes com Aids. Esses dados são representados graficamente nas figuras 6 e 7 (FALCÃO 2002).

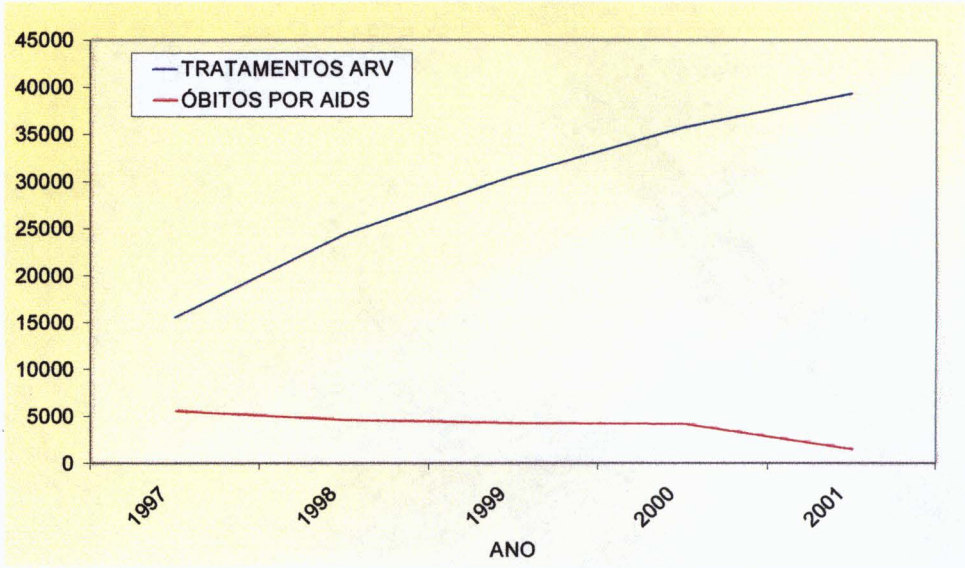


Figura 6. Número de tratamentos anti-retrovirais distribuídos e número de óbitos por Aids no Estado de São Paulo, 1997 a 2001 (dados parciais até 31/12/2001)

Fonte: Núcleo de Controle de medicamentos - Programa Estadual DST/Aids - SP e Fundação SEADE

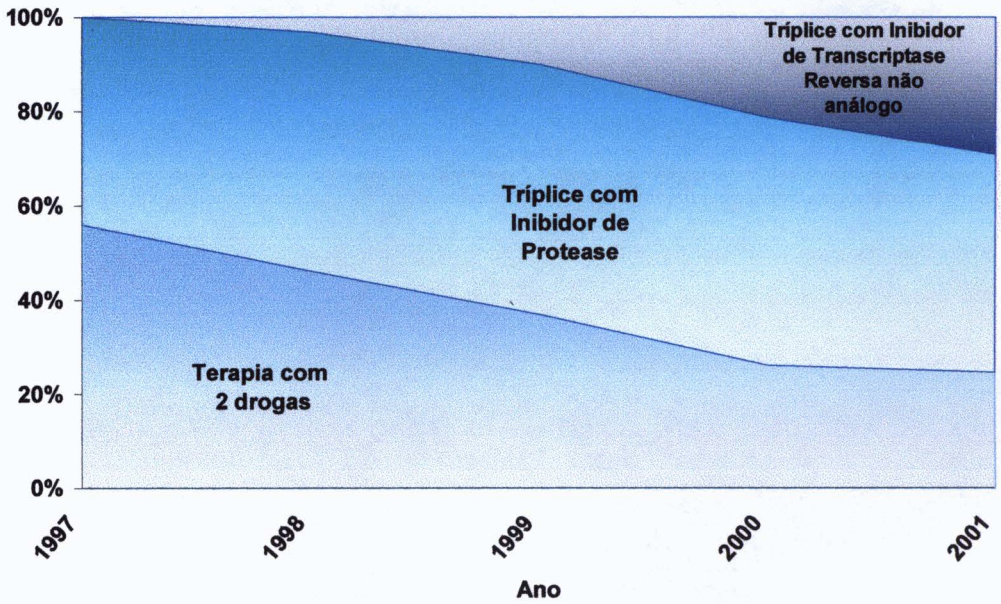


Figura 7. Distribuição percentual dos esquemas terapêuticos anti-retrovirais, dispensados aos pacientes com Aids no Estado de São Paulo, 1997 a 2001. (dados parciais até 31/12/2001)

Fonte: Núcleo de Controle de medicamentos - Programa Estadual DST/Aids - SP

A política adotada pelo governo brasileiro teve impacto, não somente na queda da mortalidade, mas também na substancial diminuição das hospitalizações e do custo do tratamento de infecções oportunistas, estimando-se que, entre 1997 e 2001, o Ministério da Saúde tenha economizado cerca de 1 bilhão de reais. Por outro lado, a decisão de incentivar a produção nacional de ARV permitiu que, em 2001, 43% dos gastos com aquisição desses medicamentos fossem efetuados no mercado interno com importante economia de divisas (GALVÃO 2002).

1.3 Aids no Estado de São Paulo

No Estado de São Paulo, até meados de 2002, haviam sido notificados cerca de 110.000 casos, aproximadamente metade dos identificados em todo o país. A elevada morbi-mortalidade tornou a AIDS um dos mais relevantes problemas de saúde pública do Estado. A incidência elevou-se continuamente, desde o começo da epidemia até 1997, quando se estabilizou e, por sua vez, a mortalidade aumentou continuamente até 1995, iniciando, a partir daí, um declínio com intensidade maior nos anos de 1997 e 1998 (SES 2002; WALDVOGEL 2002). Na figura 8 temos uma visão temporo-espacial da mortalidade no Estado de São Paulo. No início da década de 90, foram registradas taxas regionais de mortalidade por Aids superiores à média estadual nas três áreas definidas pelas DIR de Santos (23,39 óbitos por cem mil), Capital (17,55) e Ribeirão Preto (12,17). Em 1995, a Aids já havia se propagado por todo o Estado e atingiu seu nível máximo de mortalidade em 20 DIR. Em 2000, ocorreu uma redução nas taxas de mortalidade por Aids em relação a 1995, para todas as 24 DIR.

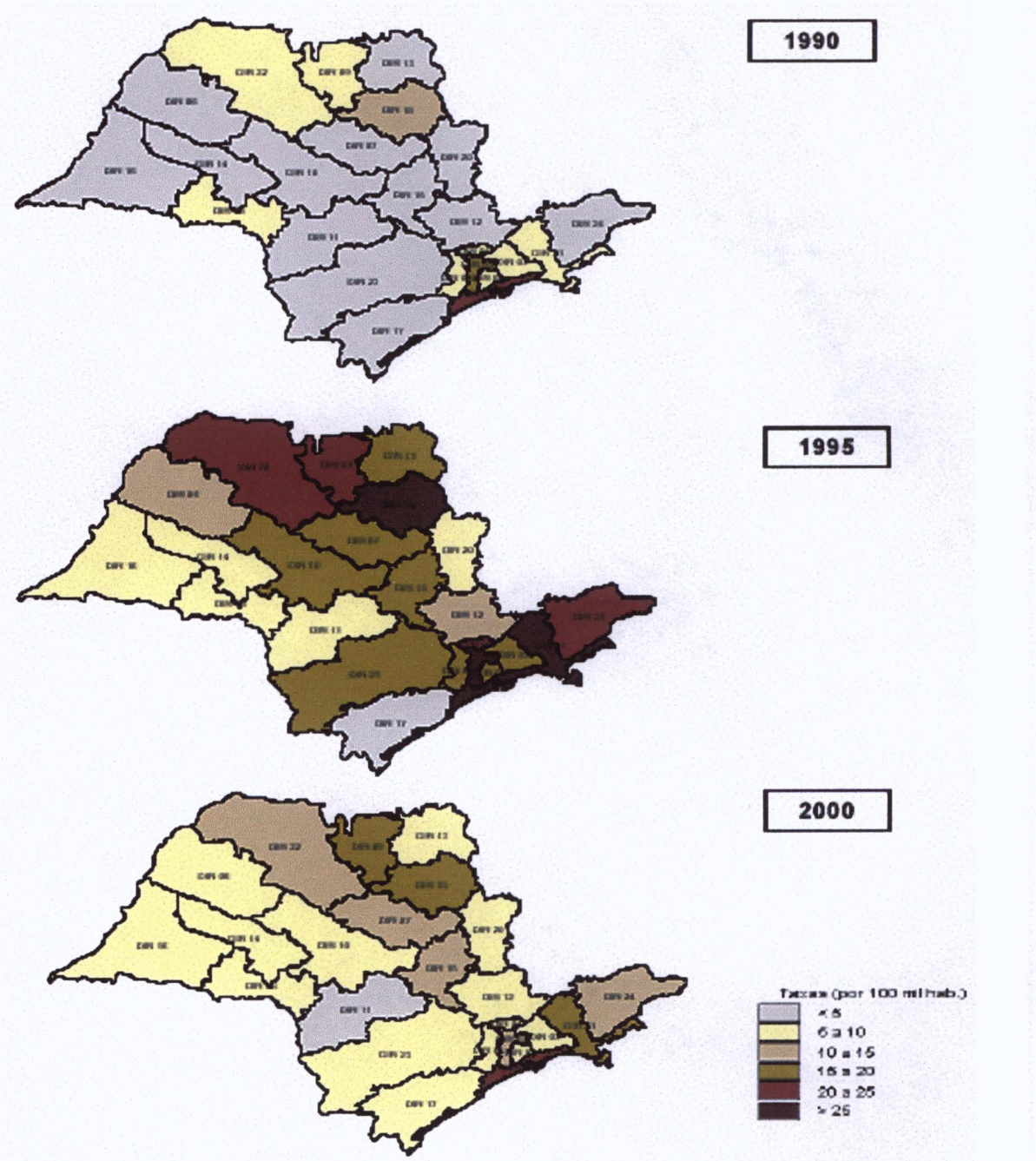


Figura 8: Taxa de Mortalidade por Aids nas Direções Regionais de Saúde do Estado de São Paulo, 1990 a 2000.

Fonte: Fundação Seade, Sistema de Mortalidade por Aids - SAIDS.

1.4. Aids no Município de São Paulo

O Município de São Paulo foi o local de registro dos primeiros casos de Aids no Brasil, apresentando atualmente cerca de 43,7% dos casos de Aids de todo o Estado de São Paulo (SES – 2002). Suas características de grande metrópole com importante intercâmbio com as demais regiões do país e com o exterior justificam a relevância do estudo dos aspectos epidemiológicos da Aids e suas tendências.

Os primeiros casos de Aids foram notificados em homens adultos nas regiões Central e Norte do Município. No período de 1986 a 1989, a epidemia disseminou-se para todas as regiões do Município. Entre 1990 e 1992, houve um crescimento progressivo do número de casos em todos os Distritos Administrativos (SMS 2002).

O coeficiente de incidência de Aids, em 1985, foi de 3 casos / 100.000 habitantes, passou para 30 / 100.000 habitantes em 1990, atingiu seu pico em 1997, com 43 casos / 100.000 habitantes e tendo sido registrados 27 casos / 100.000 habitantes, em 2000 (SMS 2001).

A mortalidade proporcional por Aids em São Paulo passou de 8,1%, em 1990, para 21,1%, em 1995, no sexo feminino. No sexo masculino, a mortalidade passou de 0,8, em 1985, para 20,9, em 1995. Em 1995, na faixa etária de 25 a 34 anos, a mortalidade proporcional apresentava declínio no sexo masculino, enquanto que no feminino estava aumentando (LOWNDES 2000).

Um estudo, comparando tendência da mortalidade em São Paulo e Andaluzia (Espanha), revelou que a taxa de mortalidade ajustada por idade, no sexo masculino foi de 17,5 / 100.000 habitantes, em 1990, para 35,3, em 1995, e 11,9, em 2000. No sexo feminino, as taxas registradas foram 2,8 / 100.000 habitantes em 1990, 11,0 em 1995 e 6,6 em 2000. Em Andaluzia as taxas correspondentes do sexo masculino

foram 4,6 / 100.000 habitantes, 23,4 e 9,5 e, no sexo feminino, foram 0,9 / 100.000 habitantes, 3,9 e 1,6 para os anos de 1989, 1996 e 1999 respectivamente. Os autores concluíram que as taxas de mortalidade em São Paulo são mais elevadas durante toda a série em ambos os sexos e que o declínio da mortalidade se iniciou em 1996 em São Paulo e, em 1997, em Andaluzia.(RAMOS 2002).

O panorama da mortalidade por Aids no município pode ser observado na figura 9, permitindo uma comparação das taxas entre os Distritos Administrativos, de todo o MSP, para os anos de 1990 e 2000.

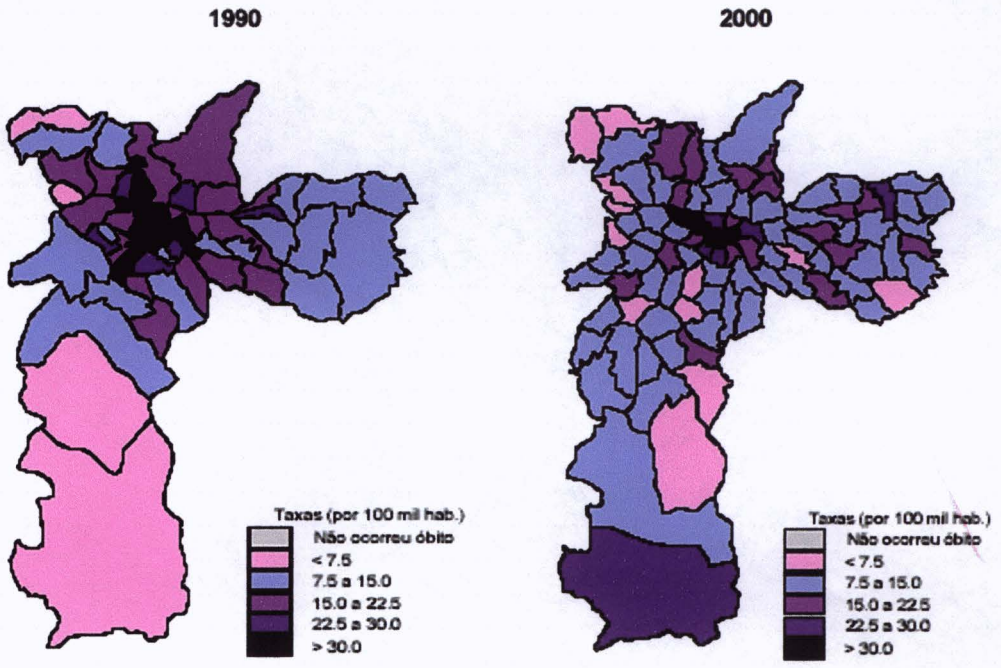


Figura 9: Taxa de Mortalidade por Aids no Município de São Paulo

Fonte: Fundação SEADE, Sistema de Mortalidade por Aids - SAIDS.

Nas últimas duas décadas, a epidemia da Aids provocou grande impacto na Saúde Pública em todo mundo (CDC 2001), seja na instituição de políticas e programas de saúde, seja na indução de pesquisas no campo da terapêutica e no desenvolvimento de vacinas (SEPKOVITZ 2001). O acompanhamento com dados atualizados das tendências da incidência, mortalidade e prevalência constitui instrumento indispensável para o planejamento do seu programa de controle.

Já foram notadas mudanças substanciais nas curvas de incidência e mortalidade da Aids nos grupos mais expostos ao risco de infecção, observando padrões que se repetem em diferentes países, em momentos distintos (CDC 2001). O melhor conhecimento desse comportamento permite direcionar, de forma mais adequada, o foco dos programas de prevenção e controle.

O *advento dos anti-retrovirais* e dos esquemas terapêuticos combinados propiciou grande redução da mortalidade (SEPKOVITZ 2001) acarretando em alguns países, um aumento notável da prevalência (CDC 2001), indicando a necessidade da discussão de possíveis mudanças na abordagem do programa de controle e da própria assistência aos portadores de HIV/ Aids.

O estudo das tendências da incidência, mortalidade e prevalência da epidemia da Aids no Município de São Paulo contribui para o melhor conhecimento do comportamento da doença em áreas metropolitanas, oferecendo subsídios para o planejamento, tanto das atividades de controle como da assistência em comunidades com elevada densidade populacional.

A tabela 1 sumariza a situação da epidemia da Aids no mundo ao final de 2002.

Tabela 1 Estimativas e características da epidemia de HIV / AIDS no mundo, dezembro de 2002

País / Região	Início da epidemia	N° de pessoas vivendo com HIV/Aids	Casos novos do HIV em 2001	% de adultos vivendo com HIV/Aids	% de mulheres	Modos de transmissão
África Subsaariana	Final anos 70 e início 80	29,4 milhões	3,5 milhões	8,8	58,0	Hetero
África do Norte e Oriente Médio	final anos 80	550.000	83.000	0,3	55,0	Hetero , UDI
Sudeste Asiático	final anos 80	6,0 milhões	700.000	0,6	36,0	Hetero, UDI
Ásia Oriental e Pacífico	final anos 80	1,2 milhão	270.000	0,1	24,0	UDI, Hetero, HSH
América Latina	Final anos 70 e início 80	1,5 milhões	150.000	0,5	30,0	HSH, UDI, Hetero
Caribe	Final anos 70 e início 80	440.000	60.000	2,4	50,0	Hetero, HSH
Europa Oriental e Ásia Central	início dos anos 90	1,2 milhão	250.000	0,5	27,0	UDI
Europa Ocidental	Final anos 70 e início 80	570.000	30.000	0,3	25,0	HSH, UDI
América do Norte	Final anos 70 e início 80	980.000	45.000	0,6	20,0	HSH, UDI, Hetero
Austrália e Nova Zelândia	Final anos 70 e início 80	15.000	500	0,1	7,0	HSH
TOTAL		**42 milhões**	**5 milhões**	**1,2**	**50,0**	

Fonte: adaptado da UNAIDS 2002

2. Objetivos

- Analisar tendências do número de casos novos, de óbitos e do número estimado de pessoas vivendo com Aids entre pacientes com 13 anos ou mais, no período de 1985 a 2000, residentes no Município de São Paulo.

- Analisar as tendências do número de casos novos e de óbitos por Aids entre pacientes com 13 anos ou mais, no período de 1985 a 2000, no Município de São Paulo, segundo idade, sexo e categorias de exposição em homens heterossexuais, UDI, HSH e em mulheres heterossexuais não UDI e UDI.

3. Material e Métodos

3.1. Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo ecológico, descritivo da tendência temporal da Aids no Município de São Paulo de 1985 a 2000.

3.2. Área de Estudo

O Município de São Paulo é uma das maiores metrópoles do mundo, sendo um grande centro econômico, industrial e comercial, possuía população de 10.508.218 habitantes em 2001, ocupa uma área de 1.509 km² com taxa de urbanização de 94,0%. Forma, com mais 32 municípios, uma área metropolitana que constitui o quarto maior conglomerado urbano do mundo, com 18,1 milhões de habitantes em dezembro de 2001, distribuídos em 8.051 km², com elevada taxa de urbanização (95,75%). O Município possui 48,24% da população do Estado e apresentou, na década de 1990 taxa de crescimento populacional anual médio de 0,88% (FUNDAÇÃO SEADE 2002).

As condições de habitação no município revelam que há 3.554.820 de domicílios, dos quais apenas 182.654 em zonas rurais (IBGE 2002). Desde o ano 2000, o abastecimento de água tratada alcança 99,42% dos habitantes, o esgoto sanitário atende 89,01% e a coleta de lixo domiciliar 99,46%.

A taxa de mortalidade infantil no município de São Paulo em 2001 foi 15,35 / mil nascidos vivos e a taxa de mortalidade geral foi 6,37 / mil habitantes. Quanto à escolaridade, observava-se em 2000, taxa de analfabetismo de 4,89%, com 1.678.445

alunos matriculados no Ensino Fundamental e 314.989 matriculados no Ensino Superior (Fundação SEADE 2002).

3.3. População de Estudo

Foram incluídos no estudo todos os casos de Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids), com 13 anos ou mais, residentes no Município de São Paulo, notificados ao Centro de Referência e Treinamento em DST/Aids do Estado de São Paulo, com data de diagnóstico entre 01 de janeiro de 1985 e 31 de dezembro de 2000 e confirmados de acordo com a definição de caso vigente para cada data de notificação.

- **Definição de Caso de Aids**

No Brasil foi adotada inicialmente a definição de caso de Aids proposta pelos *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), Atlanta, EUA, em 1982 (CDC 1982). Posteriormente ocorreram três revisões, a primeira em 1985 (CDC 1985), a segunda em 1987 (CDC 1987 ; SELIK 1990) e a terceira em 1992 (CDC 1992).

O Ministério da Saúde realizou alterações nas três definições de caso a partir de 1985, com adaptações para as condições diagnósticas, laboratoriais e clínicas existentes no Brasil, denominando-a de **Critério CDC Modificado,** adotado em 1986. Esta definição fundamenta-se na evidência laboratorial da infecção pelo HIV e no diagnóstico de determinadas doenças indicativas de Aids ou na evidência laboratorial de imunodeficiência (CDC 1982; CDC 1985; CDC 1992).

Em 1992, foi introduzido novo critério que utilizava pontuação, levando em conta a evidência laboratorial de infecção pelo HIV e a identificação clínica. A

confirmação ocorria quando a somatória dos pontos perfazia no mínimo dez, de acordo com uma escala de sinais, sintomas ou doenças, sendo descrito como **Critério Rio de Janeiro/Caracas** (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1992). O **Critério Excepcional CDC** é definido pela ausência de evidência laboratorial de infecção pelo HIV e com diagnóstico definitivo de determinadas doenças indicativas de imunodeficiência. Cabe ressaltar que os critérios CDC Modificado e Rio de Janeiro/Caracas não são excludentes.

Em 1996, diante da necessidade de contemplar inúmeros casos da doença que não se inseriam nas definições vigentes, mas que guardavam as características da Aids, em alguns campos da Declaração de Óbito, foi estabelecido o **Critério Excepcional Óbito** (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1996). Diante da necessidade de cobrir os casos subnotificados de Aids que evoluíram para óbito, na manifestação vigente de ARC, foi definido o **Critério Excepcional ARC mais Óbito** (MINISTÉRIO DA SAÚDE 1996)..

Em 1998, o Ministério da Saúde levando em consideração o aspecto clínico e as diferentes formas de manifestação da Aids, colocou em vigor, uma nova revisão técnica (BRASIL 1998) de um trabalho similar sobre definição adotada em 1987 e publicado em 1992. Trata-se, portanto, da inclusão da quantificação de linfócitos T CD4+ / CD8+ abaixo de 350células/mm^3, como definidora de caso de Aids em indivíduos com 13 anos de idade ou mais e do Carcinoma cervical invasivo como doença indicativa de Aids em indivíduos do sexo feminino com 13 anos de idade ou mais.

As definições de casos confirmados para pacientes com Aids, com 13 anos de idade ou mais, encontram-se no anexo 2 .

- **Critérios de Inclusão:**

Este estudo abrange todos os casos de Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, com 13 anos de idade ou mais, residentes no Município de São Paulo, notificados ao Sistema de Vigilância, com data de diagnóstico entre 01 de janeiro de 1985 e 31 de dezembro de 2000 e confirmados de acordo com a definição de caso estabelecida.

- **Critérios de exclusão: -**

Foram excluídos os casos com local de residência, data de nascimento, ano de diagnóstico ou óbito ignorados e casos de transmissão vertical, em maiores de 12 anos.

3.4. Preparação do Banco de Dados do Estudo

O banco de dados original dos casos de Aids notificados ao sistema de vigilância e registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), em sua versão DOS, relativo a pacientes residentes no Município de São Paulo, contém 48.475 casos diagnosticados, no período de 01 de janeiro de 1980 a 31 de dezembro de 2000 e notificados até 31 de outubro de 2002. Neste total havia 36.739 (75,8%) pacientes do sexo masculino e 11.736 (24,2%) do sexo feminino.

Respeitando-se os critérios de inclusão, não foram selecionados para este estudo, 90 casos notificados no período de 1980 a 1984, 1.936 casos notificados no ano de 2001, 287 notificados em 2002 e 1.440 casos referentes a indivíduos menores de treze anos de idade, o que corresponde a 7,74% (3.753/48.475)

Foram excluídos 165 pacientes com data de nascimento ignorada, correspondendo a 0,34% (165/48.475) de casos.

Não foram selecionados para o estudo 1.756 casos cuja categoria de exposição era múltipla (HSH e UDI), 236 casos decorrentes de transfusão sangüínea, 139 portadores de hemofilia e 4 casos de transmissão vertical. Dentro deste contexto, foram excluídos, no total 12,49% (6.053/48.475) casos, o que permitiu a composição de um banco de dados com 42.422 casos selecionados para o estudo.

Foi utilizado inicialmente o programa Epi-Info - versão 6.04b para a seleção dos casos. O programa Stata - versão 6.0 foi utilizado na elaboração da análise de tendência a partir da aplicação de modelos obtidos pela técnica de regressão linear múltipla.

Os pacientes selecionados para o estudo foram classificados em quatro categorias de exposição:

1. **Heterossexual**

- Heterossexual: paciente cujo único risco de exposição é através de relações sexuais com o sexo oposto.

2. **HSH :**

- Homossexual: paciente do sexo masculino cujo único risco de exposição é através de relações sexuais com homens.
- Bissexual: Paciente do sexo masculino cujo risco de exposição é através de relações sexuais com indivíduos de ambos os sexos.

3. **UDI :** Nesta categoria o maior risco de infecção é o decorrente do uso de drogas injetáveis, que sobrepuja os demais riscos .

- Drogas: paciente cuja exposição à infecção pelo HIV se deu através do uso de drogas injetáveis.
- Heterossexual / Drogas: Paciente com risco de exposição através de uso de drogas injetáveis, que relatava relações heterossexuais de risco.
- Heterossexual / Drogas / Hemofílico: Paciente hemofílico e usuário de drogas injetáveis, que ainda relatava relações heterossexuais de risco.
- Heterossexual / Drogas / Transfusão: Paciente com risco de exposição através do uso de drogas injetáveis e de relações heterossexuais que referia transfusão de sangue ou hemoderivados ocorrida, no mínimo, 1 ano antes do diagnóstico.
- HSH / Drogas: Paciente homossexual ou bissexual com risco de exposição através do uso de drogas injetáveis.
- HSH / Drogas / Transfusão: Paciente homossexual ou bissexual com risco de exposição através do uso de drogas injetáveis e de transfusão de sangue ou hemoderivados ocorrida, no mínimo, 1 ano antes do diagnóstico.
- HSH / Drogas / Hemofílico: Paciente hemofílico, com prática homossexual ou bissexual e com risco de exposição através do uso de drogas injetáveis.

4. Ignorada:

- Ignorada: Paciente cuja história de avaliação de risco é ignorada.

3.5. Procedimentos para a Análise de Tendência

Com o propósito de descrever a tendência temporal dos casos novos de Aids, dos óbitos associados a Aids e do número de pessoas vivendo com Aids no Município de São Paulo, foram utilizados os seguintes critérios: i) casos novos segundo o ano do diagnóstico; ii) casos de óbitos associados a Aids, de acordo com o ano de ocorrência do óbito; iii) número de pessoas vivendo com Aids, calculado anualmente pela diferença entre número de casos existentes no final do ano anterior acrescido dos casos novos e excluídos os óbitos.

Foram analisadas as tendências de incidência, mortalidade e prevalência por Aids para pacientes com 13 anos ou mais, segundo o sexo, as categorias de exposição e faixa etária, referentes ao período de 1985 a 2000.

Com essa finalidade a análise da tendência foi realizada através de modelos de regressão polinomial. Foi considerada como variável dependente (**Y**) o número anual de casos novos, óbitos e de casos prevalentes de Aids, em cada uma das categorias estudadas, e a variável independente (**X**) foi o tempo, representado pelos anos do calendário, referente ao período de estudo. O modelo polinomial tem como objetivo encontrar a equação de regressão que melhor descreve a relação existente entre a variável independente (X) e a variável dependente (Y).

Com a finalidade de se evitar a colinearidade seguimos a técnica descrita por Kleinbaum e colaboradores (KLEINBAUM 1988) e, para tanto, a variável tempo foi centralizada, através do ponto médio da série histórica. O intervalo de tempo entre cada ano da série histórica de 1985 a 2000 e o seu ponto médio, que é 1993, foi representado pela variável centralizada (X-1993), assim sendo, os anos foram codificados de –8 a +7.

A primeira etapa da análise incluiu a elaboração dos diagramas de dispersão gerados pelo "software" STATA versão 6.0. Os diagramas foram construídos com os casos expressos tanto em números absolutos como em logaritmos neperianos.

A seguir, foi realizada a modelagem através da técnica de regressão, testando-se os modelos de regressão polinomial linear ou de primeira ordem, de segunda ordem, de terceira ordem e exponencial, representados pelas seguintes equações matemáticas:

a) $Y = \beta_0 + \beta_1 X$;

b) $Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2$;

c) $Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2 + \beta_3 X^3$;

d) $Y = e^{\beta 0 + \beta 1 X}$; $\leftrightarrow$ $Ln(Y) = Ln(\beta 0) + (\beta_1 X)$

onde β_0, β_1, β_2 e β_3 são os coeficientes de regressão, sendo que $\beta 0$ representa o coeficiente médio do período e os demais representam os incrementos médios anuais.

A escolha do melhor modelo, foi baseada :

- na análise do diagrama de dispersão
- no valor do coeficiente de determinação r^2 (quanto mais próximo de 1, mais ajustado encontra-se o modelo),
- na análise de resíduos, preenchendo os pressupostos de independência e variância constante dos erros (suposição de homocedasticidade verdadeira)
- na significância estatística da tendência, admitida quando o modelo de regressão estimado obteve $p < 0,05$, isto é, com intervalo de confiança de 95%. Cabe ressaltar, que quando dois modelos eram semelhantes do ponto

de vista estatístico, optou-se pelo modelo mais simples, ou seja, de menor ordem.

Foram realizados estudos de tendência para incidência e mortalidade, considerando-se as variáveis:

- Para o sexo masculino: categorias de exposição heterossexual, HSH e UDI, para as faixas etárias de 13 a 19 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos e 50 anos ou mais.
- Para o sexo feminino: categorias de exposição heterossexual e UDI, para as faixas etárias de 13 a 19 anos, 20 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos e 50 anos ou mais. Foram elaborados 18 modelos para a análise da incidência, mortalidade e prevalência não estratificadas com análise através de números absolutos e logarítmicos em todos os modelos, tendo sido escolhidos 3 deles.
- Foram elaborados inicialmente modelos de regressão polinomial para o total de casos novos, segundo sexo e categoria de exposição, e foram gerados 24 modelos tendo sido selecionados 4 deles. Posteriormente foram elaborados modelos segundo categoria de exposição, sexo e faixa etária, sendo 6 modelos para cada categoria de análise, totalizando 180 modelos, tendo sido escolhidos 30 modelos.
- Foram feitos modelos para o total de óbitos, segundo sexo, categoria de exposição e faixa etária, sendo 6 modelos para cada categoria de análise, totalizando 180 modelos, tendo sido escolhidos 30 modelos.

Todos os processos de modelagem foram elaborados com números absolutos e transformados em logaritmos.

4. RESULTADOS

4.1 Análise da série histórica de 1985 a 2000.

O número total de casos novos de Aids analisados nesse estudo foi de 42.422 indivíduos, tendo ocorrido no período 25.680 óbitos. Estimamos a existência de 16.742 pessoas vivendo com Aids, ao final do ano 2000, no Município de São Paulo. Os dados relativos à distribuição dos casos segundo sexo, idade, categoria de exposição e escolaridade são apresentados na tabela 2.

Tabela 2. Distribuição dos casos e óbitos, segundo o sexo, idade, categoria de exposição e escolaridade

Características dos casos		Número	%
Sexo	masculino	32.309	76,2
	feminino	10.113	23,8
Faixa etária			
	13 - 19	694	1,6
	20 - 29	12.450	29,3
	30 - 39	17.940	42,3
	40 - 49	8.081	19,0
	50 e +	3.257	7,8
Situação de risco			
	HSH	12.336	29,1
	Heterossexual	11.756	27,7
	UDI	8.670	20,4
	Ignorada	9.660	22,8
Escolaridade			
	não alfabetizados	910	2,1
	1° grau	18.871	44,5
	2° grau	6.881	16,2
	superior	4.313	10,2
	Ignorada	11.447	27,0
Total de casos		42.422	100,0
Características dos casos que evoluíram para óbito			
Sexo	masculino	20.476	79,7
	feminino	5.204	20,3
Faixa etária			
	13 - 19	448	1,7
	20 - 29	7.573	29,5
	30 - 39	10.524	41,0
	40 - 49	4.983	19,4
	50 e +	2.152	8,4
Situação de risco			
	HSH	7.256	28,2
	Heterossexual	5.392	21,0
	UDI	5.750	22,4
	Ignorada	7.282	28,4
Escolaridade			
	não alfabetizados	495	1,9
	1° grau	11.251	43,8
	2° grau	3.871	15,1
	superior	2.637	10,3
	Ignorada	7.426	28,9
Total de óbitos		25.680	100,0

No sexo masculino, a categoria de exposição predominante foi o grupo de HSH, com 38,2% dos casos (12.336/32.309). A categoria de homens UDI representou 22,7 % (7.345/32.309) dentro do total de casos estudados e a exposição dos homens através de contato heterossexual foi de 17,7% (5.730/32.309).

No sexo feminino, a principal categoria de exposição foi a heterossexual não UDI, que representou 59,6% do total de casos (6.026/10.113). As mulheres UDI representaram 17,5% dos casos (1.772/10.113). A tabela 3 sumariza estes dados.

Tabela 3. Distribuição dos casos novos de Aids por sexo e ano de diagnóstico, segundo categoria de exposição, MSP, 1985 a 2000

	Masculino					Feminino			
Ano	Hetero	HSH	UDI	Ignorado	Total	Hetero	UDI	Ignorado	Total
1985	8	194	4	21	227	5	1	4	10
1986	20	294	29	25	368	8	5	1	14
1987	51	509	80	77	717	25	31	5	61
1988	89	739	226	130	1.184	51	52	19	122
1989	171	803	343	161	1.478	84	97	14	195
1990	231	985	639	273	2.128	138	138	34	310
1991	320	1.044	779	299	2.442	218	158	72	445
1992	496	1.173	816	435	2.920	373	224	69	666
1993	527	971	726	580	2.804	437	185	148	770
1994	516	915	628	775	2.834	468	158	165	791
1995	498	811	611	851	2.271	600	120	208	928
1996	587	825	587	805	2.804	698	165	227	1.090
1997	629	959	498	656	2.742	874	150	226	1.250
1998	556	853	376	833	2.618	778	127	415	1.320
1999	544	697	315	790	2.346	728	99	380	1.207
2000	487	564	241	634	1.926	541	62	328	931
Total	5.730	12.336	6.898	7.345	32.309	6.026	1.772	2.315	10.113

No sexo masculino, a faixa etária mais acometida foi a de 30 a 39 anos, na categoria HSH, representada por 45,7% (5.639/12.336) dos casos e, na categoria heterossexual, por 43,4% (2.487/5.730). Entretanto, na categoria UDI, a faixa etária mais atingida foi a de 20 a 29 anos, representada por 42,5% (2.932/6.898) dos homens pertencentes a este grupo.

No sexo feminino, a faixa etária mais acometida também foi a de 30 a 39 anos, pertencentes à categoria heterossexual não UDI, que apresentou 38,8%

(2.338/6.026) dos casos novos. As mulheres UDI concentraram-se principalmente na faixa etária de 20 a 29 anos, em 46,2% (819/1.772) dos casos.

A distribuição dos casos novos por faixa etária e sexo encontram-se na tabela 4.

Tabela 4. Distribuição dos casos de Aids por sexo e faixa etária, segundo categoria de exposição, Município de São Paulo, 1985 a 2000

	Masculino					Feminino			
Faixa etária	Hetero	HSH	UDI	Ignorado	Total	Hetero	UDI	Ignorado	Total
13 - 19	44	76	270	91	481	95	76	42	213
20 - 29	1.250	2.891	2.932	1.771	8.844	2.112	819	675	3.606
30 - 39	2.487	5.639	2.854	3.084	14.064	2.338	688	850	3.876
40 - 49	1.330	2.761	728	1.604	6.423	1.006	170	482	1.658
50 e +	619	969	114	795	2.497	475	19	266	760
Total	5.730	12.336	6.898	7.345	32.309	6.026	1.772	2.315	10.113

A distribuição dos casos novos, óbitos e estimativa do número de pessoas vivendo com Aids no Município de São Paulo encontra-se na tabela 5.

Tabela 5. Distribuição dos casos novos de Aids, óbitos e estimativa do número de pessoas vivendo com Aids, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Ano de ocorência	Número de casos novos		Número de óbitos		Número estimado de pessoas vivendo com Aids
	número	%	número	%	número
1985	237	0,6	125	0,5	112
1986	382	0,9	198	0,8	296
1987	778	1,8	396	1,5	678
1988	1306	3,1	797	3,1	1187
1989	1673	3,9	1165	4,5	1695
1990	2438	5,7	1669	6,5	2464
1991	2890	6,8	2017	7,9	3337
1992	3586	8,5	2266	8,8	4657
1993	3574	8,4	2662	10,4	5569
1994	3625	8,5	2855	11,1	6339
1995	3699	8,7	2825	11,0	7213
1996	3894	9,3	2493	9,7	8614
1997	3992	9,4	1796	7,0	10810
1998	3938	9,3	1631	6,4	13117
1999	3553	8,4	1390	5,4	15280
2000	2857	6,7	1395	5,4	16742
Total	42.422	100,0	25.680	100,0	-

É importante ressaltar que, neste estudo, não foram realizadas análises de tendências, para os casos com categoria de exposição ignorada.

4.2 Análise de tendências para casos novos, mortalidade e número estimado de pessoas vivendo com Aids no Município de São Paulo, 1985 a 2000.

A tabela 6 e a figura 10 apresentam os resultados da análise das tendências dos casos novos, mortalidade e número estimado de pessoas vivendo com Aids para o período de 1985 a 2000. O número de casos novos de Aids, apresentou tendência crescente até 1997, ponto a partir do qual houve declínio. O modelo que melhor se ajustou foi o de segunda ordem $LnY= (\beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2)$, apresentando-se estatisticamente significativo.

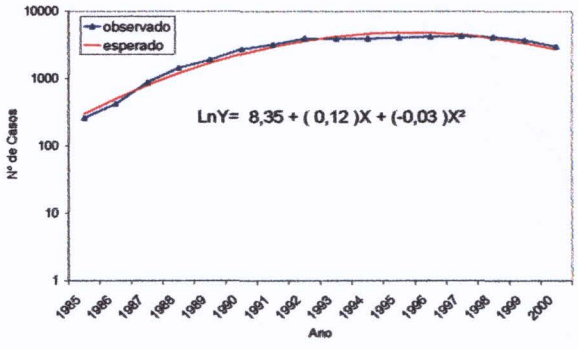
A curva da mortalidade mostrou tendência de crescimento até 1994, passando a decrescer a partir desse ponto. O modelo que melhor se ajustou foi de segunda ordem $LnY= (\beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2)$. O número de óbitos apresentou diminuição de 50,62%, entre 1995 a 2000.

O número estimado de pessoas vivendo com Aids apresentou um aumento constante em toda a série temporal, sendo que o modelo que melhor se ajustou foi linear $LnY= (\beta_0 + \beta_1 X)$.

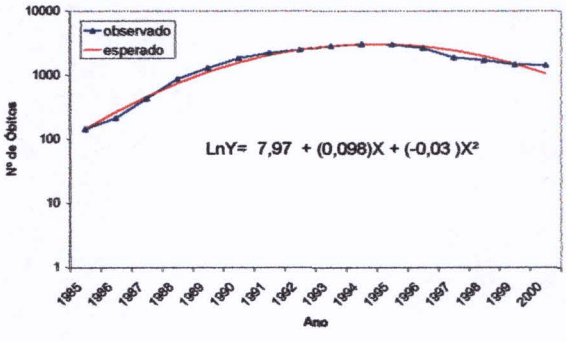
Tabela 6. Modelos de regressão dos casos novos, óbitos e do número estimado de pessoas vivendo com Aids, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Nº de casos	Modelo	r^2	p	Tendência
Casos novos	$LnY= 8,35 + (0,12)X + (-0,03)X^2$	0,98	< 0,001	crescente seguido de queda
Mortalidade	$LnY= 7,97 + (0,10)X + (-0,03)X^2$	0,97	< 0,001	crescente seguido de queda
Nº estimado de pessoas vivendo com Aids	$LnY = 8,38 + (0,30)X$	0,88	< 0,001	crescente

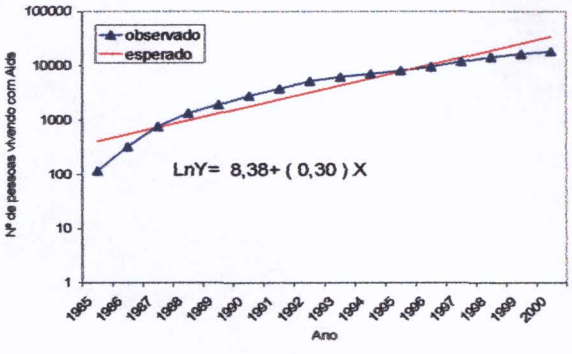
Ln Y = logaritmo neperiano do número de casos (Y)
X = ano de diagnóstico; r^2 = coeficiente de determinação



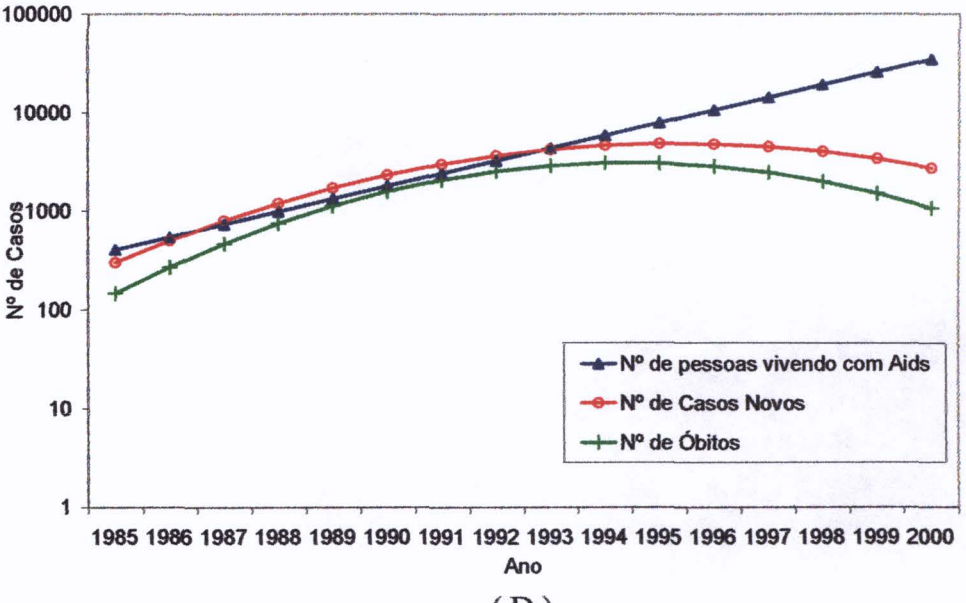
(A)



(B)



(C)



(D)

Figura 10. Tendências dos casos novos de Aids (A); óbitos (B); estimativa do número de pessoas vivendo com Aids (C) e casos novos, óbitos e número de pessoas vivendo com Aids (D), Município de São Paulo, 1985 a 2000.

4.3 Tendência do número de casos novos de Aids segundo categoria de exposição, Município de São Paulo, 1985 a 2000.

A tabela 7 e a figura 11 apresentam os resultados da análise das tendências dos casos novos de Aids segundo categoria de exposição, para o período de 1985 a 2000. Do total de casos estudados, para 9.660 pacientes não era disponível a *informação referente à categoria de exposição.*

O modelo de regressão que melhor se ajustou para todas as categorias, foi o de segunda ordem $LnY = (\beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2)$. As curvas de tendências são crescentes, com queda a partir de 1993 para os UDI e HSH. Para a categoria de exposição heterossexual, a tendência de queda se iniciou em 1998, mas manteve-se em níveis mais elevados que as outras categorias de exposição, até o final da série temporal. Todos os modelos foram significativos do ponto de vista estatístico.

Tabela 7. Modelos de regressão dos casos novos de Aids segundo categoria de exposição, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Categoria	Modelo	r^2	p	Tendência
HETERO	$LnY = 6{,}89 + (0{,}24)X + (-0{,}03)X^2$	0,99	< 0,001	crescente seguido de queda
UDI	$LnY = 7{,}07 + (0{,}12)X + (-0{,}05)X^2$	0,91	< 0,001	crescente seguido de queda
HSH	$LnY = 7{,}0 + (0{,}03)X + (-0{,}02)X^2$	0,88	< 0,001	crescente seguido de queda

Ln Y = logaritmo neperiano do número de casos (Y)
X = ano de diagnóstico; r^2 = coeficiente de determinação

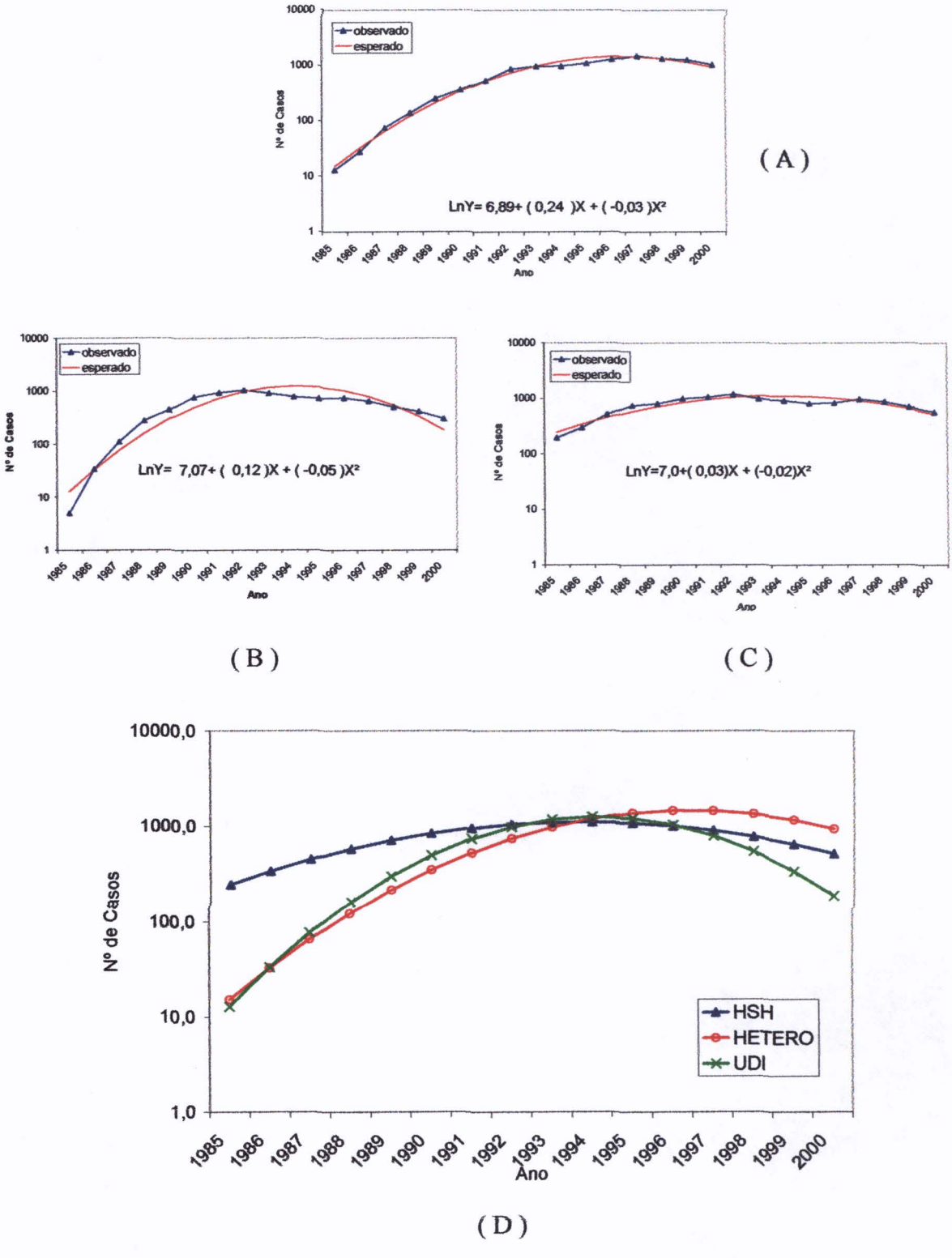


Figura 11. Tendências dos casos novos de Aids segundo categoria de exposição: heterossexual (A); UDI (B) e HSH (C), Município de São Paulo, 1985 a 2000.

4.4 Tendência dos óbitos associados a Aids segundo categoria de exposição, Município de São Paulo, 1985 a 2000.

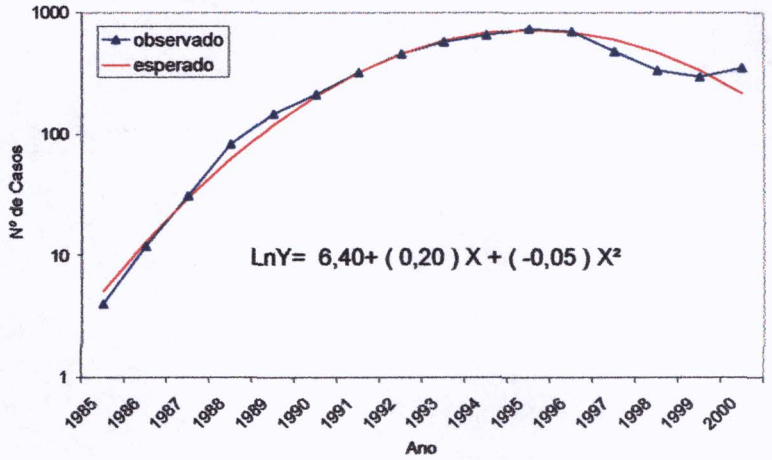
A tabela 8 e a figura 12 apresentam os resultados da análise de tendências dos óbitos associados a Aids segundo categoria de exposição, para o período de 1985 a 2000.

O modelo de regressão que melhor se ajustou para todas as categorias foi o de segunda ordem $LnY= (\beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2)$. As curvas de tendências são crescentes, com queda a partir de 1994, para os HSH e UDI. Na categoria de exposição heterossexual a tendência de queda se iniciou em 1996. Todos os modelos foram significativos do ponto de vista estatístico.

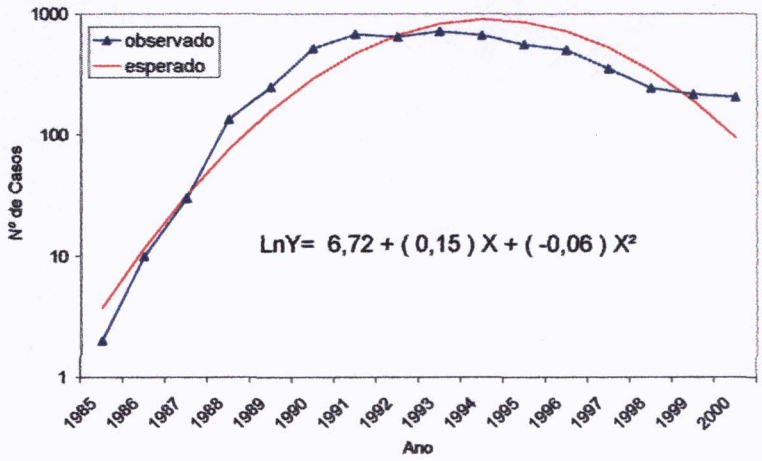
Tabela 8. Modelos de regressão da mortalidade por Aids segundo categoria de exposição, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Categoria	Modelo	r^2	p	Tendência
HETERO	$LnY= 6,40+ (0,20) X + (-0,05) X^2$	0,98	< 0,001	crescente seguido de queda
UDI	$LnY= 6,72 + (0,15) X + (-0,06) X^2$	0,93	< 0,001	crescente seguido de queda
HSH	$LnY= 6,63 + (-0,03) X + (-0,03) X^2$	0,93	< 0,001	crescente seguido de queda

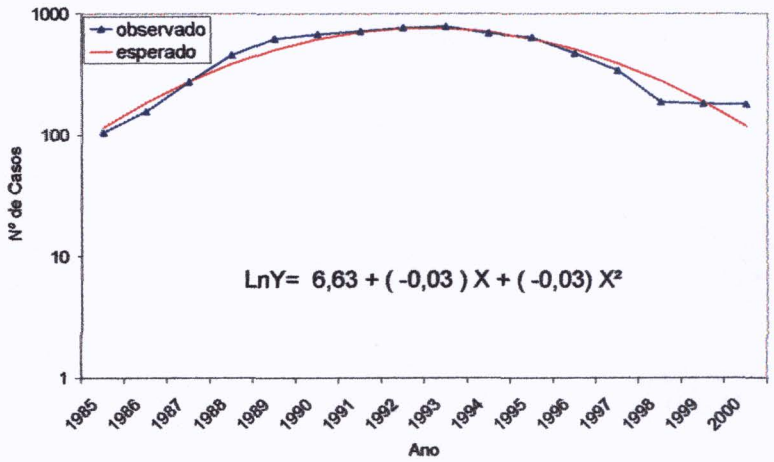
Ln Y = logaritmo neperiano do número de casos (Y)
X = ano de diagnóstico; r^2 = coeficiente de determinação



(A)



(B)



(C)

Figura 12. Tendências da mortalidade por Aids segundo categoria de exposição: heterossexual (A); UDI (B) e HSH (C), Município de São Paulo, 1985 a 2000.

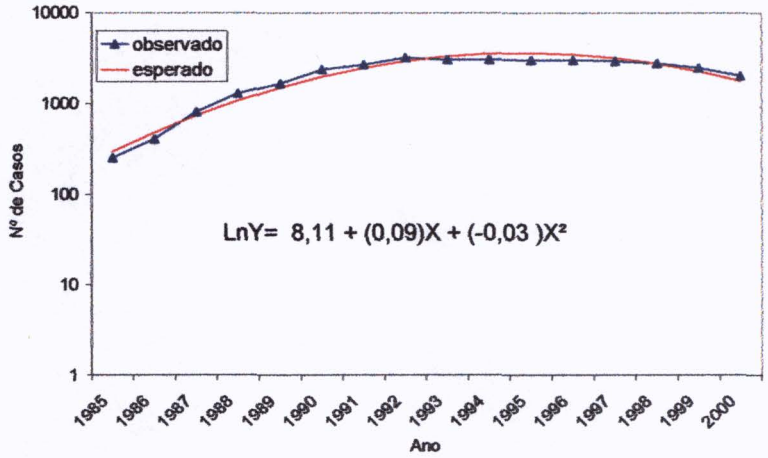
4.5 Tendências dos casos novos de Aids segundo sexo, Município de São Paulo, 1985 a 2000.

A tabela 9 e a figura 13 apresentam os resultados da análise das tendências dos casos novos de Aids segundo sexo, para o período de 1985 a 2000. O modelo que melhor se ajustou para ambos os sexos foi o de segunda ordem $LnY = (\beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2)$, sendo estatisticamente significativo. A tendência do número de casos novos de Aids mostrou-se crescente, até 1992, para o sexo masculino e ocorreu mais tardiamente, em 1998, para o sexo feminino, com declínio desde então.

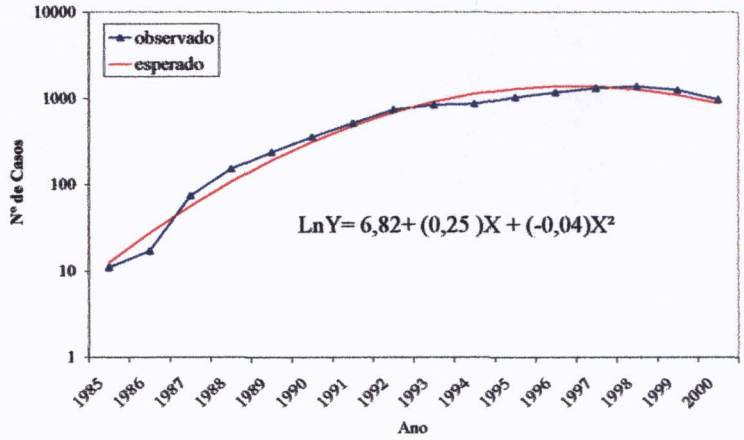
Tabela 9. Modelos de regressão dos casos novos de Aids segundo sexo: masculino (A) e feminino (B), Município de São Paulo, 1985 a 2000

Sexo	Modelo	r^2	p	Tendência
Masculino	$LnY = 8{,}11 + (0{,}09)X + (-0{,}03)X^2$	0.97	< 0,001	crescente seguido de queda
Feminino	$LnY = 6{,}82 + (0{,}25)X + (-0{,}04)X^2$	0.98	< 0,001	crescente seguido de queda

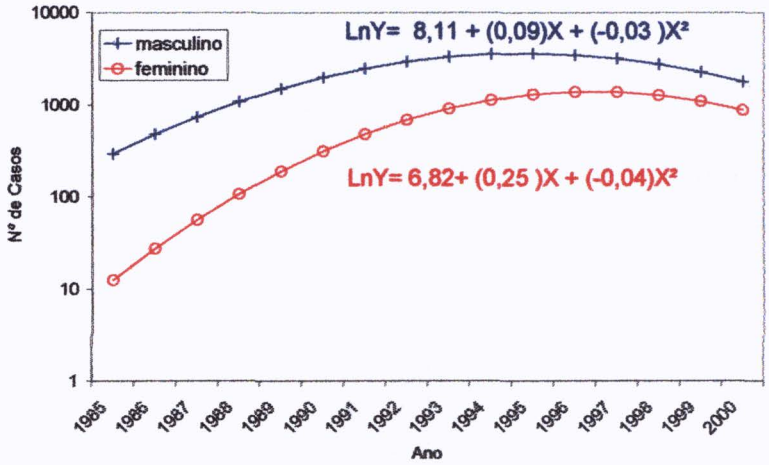
Ln Y = logaritmo neperiano do número de casos (Y)
X = ano de diagnóstico; r^2 = coeficiente de determinação



(A)



(B)



(C)

Figura 13. Tendências dos casos novos de Aids segundo sexo: masculino (A); feminino (B) e, masculino e feminino (C) Município de São Paulo, 1985 a 2000.

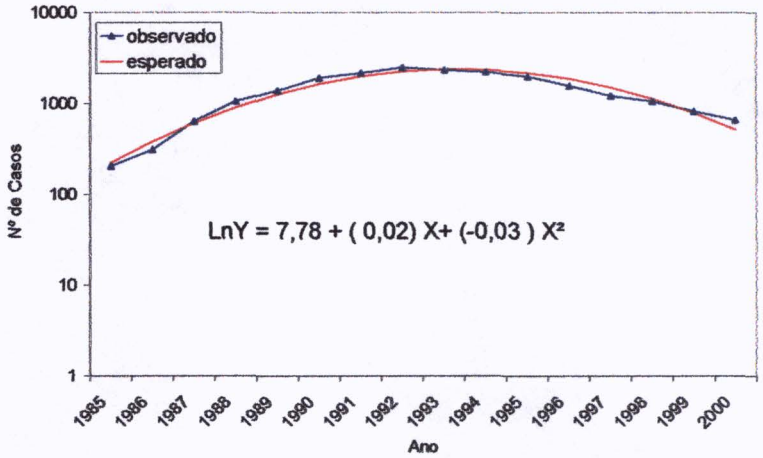
4.6 Tendência dos óbitos associados a Aids segundo sexo, Município de São Paulo, 1985 a 2000.

A tabela 10 e a figura 14 apresentam os resultados da análise das tendências dos óbitos associados à Aids segundo sexo, para o período de 1985 a 2000. O modelo que melhor se ajustou foi o de segunda ordem $LnY= (\beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2)$, sendo estatisticamente significativo. A tendência do número de óbitos mostrou-se crescente, até 1992, para o sexo masculino e ocorreu mais tardiamente, em 1995, para o sexo feminino , com declínio desde então. O modelo que melhor se ajustou para ambos os sexos foi o de segunda ordem.

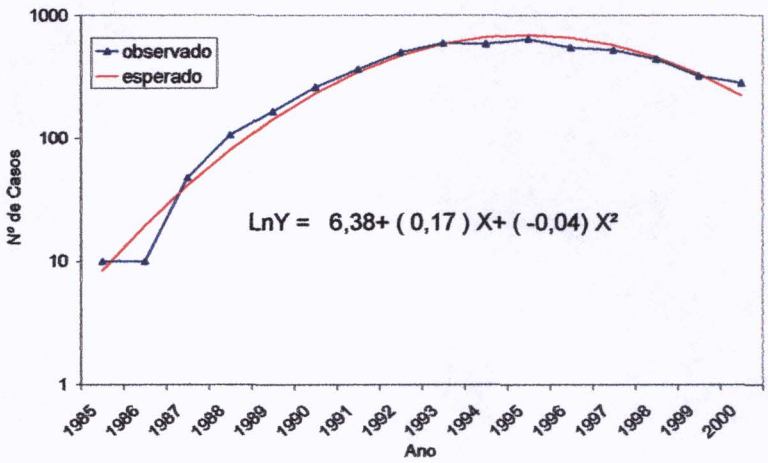
Tabela 10. Modelos de regressão dos óbitos associados à Aids segundo sexo, Município de São Paulo – 1985 - 2000

Sexo	Modelo	r^2	p	Tendência
Masculino	$LnY = 7,78 + (0,02) X + (-0,03) X^2$	0,96	< 0,001	crescente seguido de queda
Feminino	$LnY = 6,38 + (0,17) X + (-0,04) X^2$	0,97	< 0,001	crescente seguido de queda

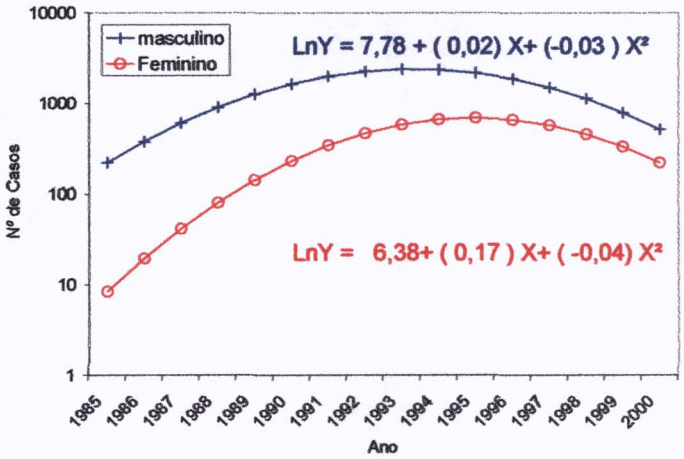
Ln Y = logaritmo neperiano do número de casos (Y)
X = ano de diagnóstico; r^2 = coeficiente de determinação



(A)



(B)



(C)

Figura 14. Tendências dos óbitos associados à Aids segundo sexo: masculino (A); feminino (B) e masculino e feminino (C) Município de São Paulo, 1985 a 2000.

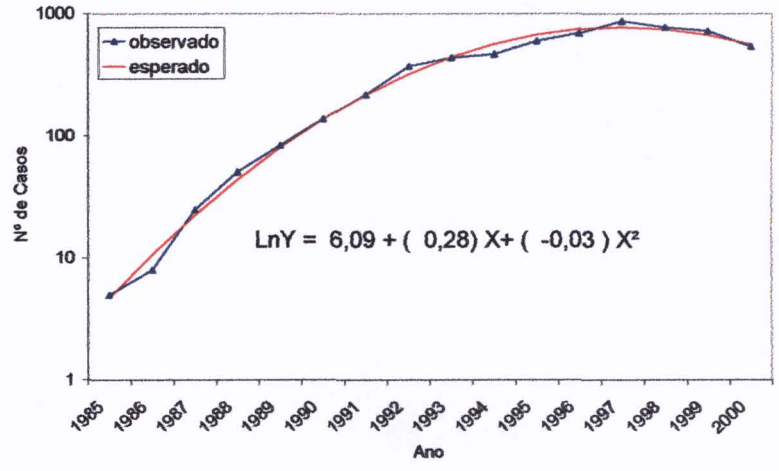
4.7 Tendência dos casos novos de Aids no sexo feminino segundo categoria de exposição, Município de São Paulo, 1985 a 2000.

A tabela 11 e a figura 15 apresentam os resultados da análise das tendências dos casos de Aids no sexo feminino segundo categoria de exposição, para o período de 1985 a 2000. O número de casos novos apresentou tendência crescente, até 1992, para as mulheres UDI, estendendo-se até 1997 para as mulheres heterossexuais não UDI, pontos a partir dos quais há tendência de declínio. O modelo que melhor se ajustou para as duas categorias de exposição foi o de segunda ordem $LnY = (\beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2)$, sendo estatisticamente significativo.

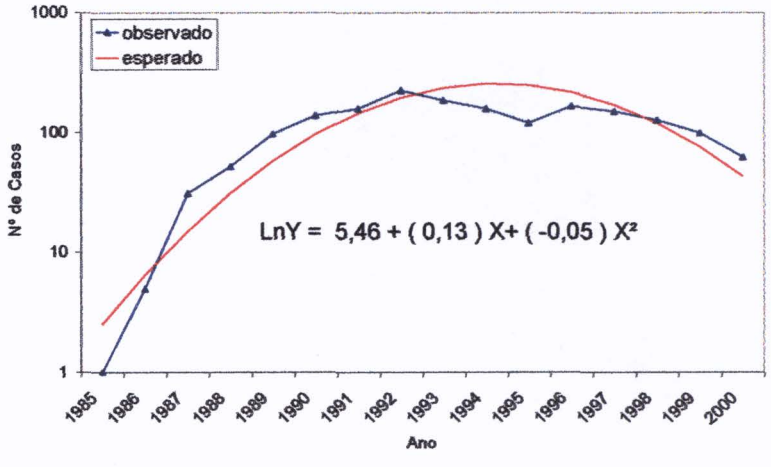
Tabela 11. Modelos de regressão dos casos novos de Aids no sexo feminino segundo categoria: heterossexual não UDI (A), UDI (B), Município de São Paulo,1985 a 2000

Categoria	Modelo	r^2	p	Tendência
HETERO	$LnY = 6{,}09 + (0{,}28).X + (-0{,}03)X^2$	0,99	< 0,001	crescente seguido de queda
UDI	$LnY = 5{,}46 + (0{,}13)X + (-0{,}05)X^2$	0,90	< 0,001	crescente seguido de queda

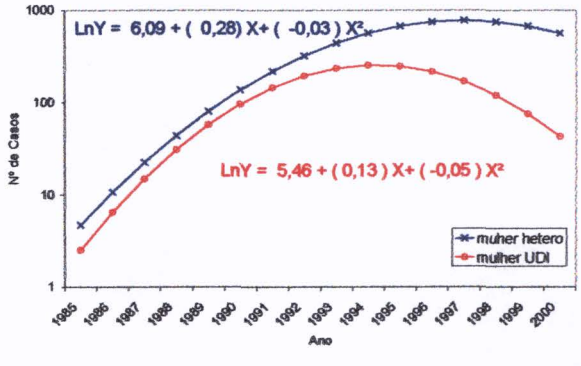
Ln Y = logaritmo neperiano do número de casos (Y)
X = ano de diagnóstico; r^2 = coeficiente de determinação



(A)



(B)



(C)

Figura 15. Tendências dos casos novos de Aids no sexo feminino segundo categoria: heterossexual não UDI (A); UDI (B); heterossexual e UDI (C), Município de São Paulo, 1985 a 2000.

4.8 Tendência dos óbitos associados à Aids no sexo feminino segundo categoria de exposição, Município de São Paulo, 1985 a 2000.

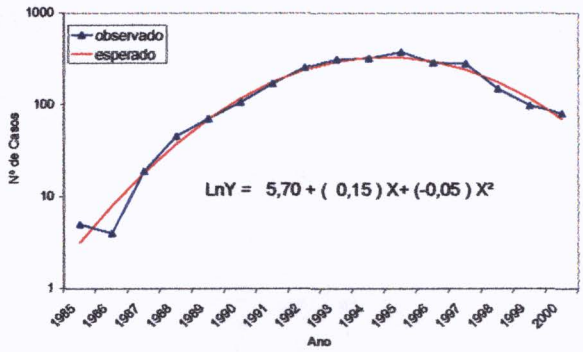
A tabela 12 e a figura 16 apresentam os resultados da análise das tendências no sexo feminino segundo categoria de exposição, para o período de 1985 a 2000.

O número de óbitos apresentou tendência crescente, até 1995, para as mulheres heterossexuais não UDI, entretanto para aquelas pertencentes a categoria UDI, este pico foi atingido em 1993, pontos a partir dos quais há tendência de declínio. O modelo que melhor se ajustou foi o de segunda ordem $LnY = (\beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2)$, sendo estatisticamente significativo.

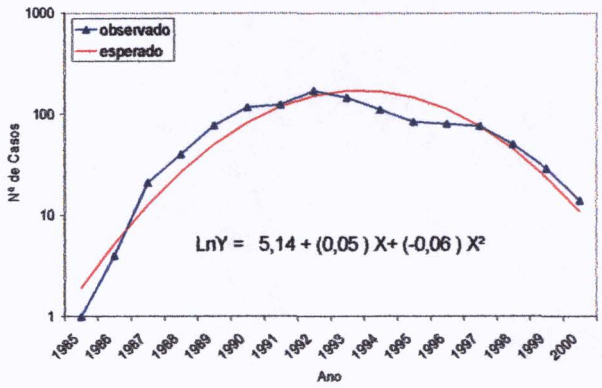
Tabela 12. Modelos de regressão da mortalidade por Aids no sexo feminino segundo categoria: heterossexual (A) e UDI (B), Município de São Paulo, 1985 a 2000

Categoria	Modelo	r^2	p	Tendência
HETERO	$LnY = 5{,}70 + (0{,}15)X + (-0{,}05)X^2$	0,97	< 0,001	crescente seguido de queda
UDI	$LnY = 5{,}14 + (0{,}05)X + (-0{,}06)X^2$	0,93	< 0,001	crescente seguido de queda

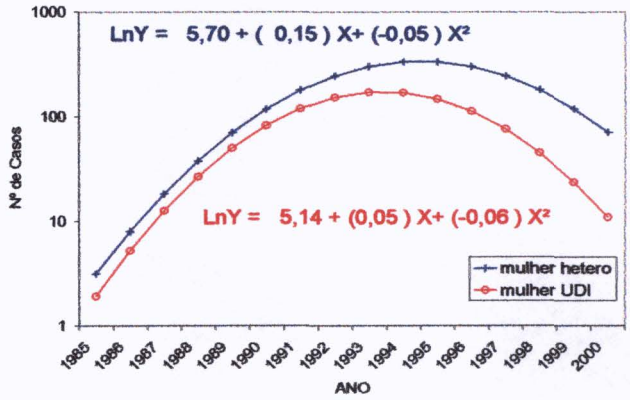
Ln Y = logaritmo neperiano do número de casos (Y)
X = ano de diagnóstico; r^2 = coeficiente de determinação



(A)



(B)



(C)

Figura 16. Tendências dos óbitos associados à Aids no sexo feminino segundo categoria de exposição: heterossexual não UDI (A); UDI (B); hetero e UDI (C), Município de São Paulo, 1985 a 2000.

4.9 Tendência dos casos novos de Aids no sexo masculino segundo categoria de exposição, Município de São Paulo, 1985 a 2000.

A tabela 13 e a figura 17 apresentam os resultados da análise das tendências dos casos novos de Aids no sexo masculino segundo categoria de exposição, para o período de 1985 a 2000. O número de casos novos apresentou tendência crescente para as categorias de exposição HSH e UDI, até 1992 e, estendeu-se até 1997 para os homens heterossexuais, pontos a partir dos quais, há tendência de declínio.

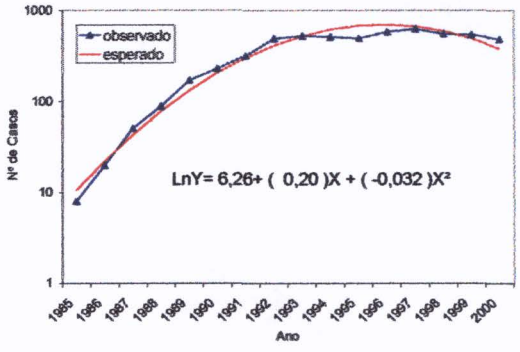
A tendência da epidemia para os HSH manteve-se em níveis mais elevados durante toda a série temporal.

O modelo que melhor se ajustou foi o de segunda ordem $LnY = (\beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2)$, com significância estatística.

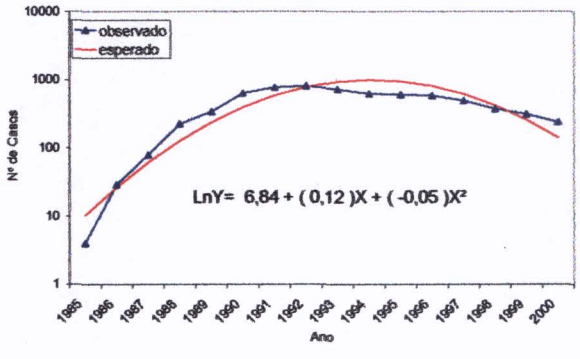
Tabela 13. Modelos de regressão dos casos novos de Aids no sexo masculino segundo categoria de exposição, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Categoria	Modelo	r^2	p	Tendência
HETERO	$LnY= 6,26+(0,20)X+(-0,03)X^2$	0,98	< 0,001	crescente seguido de queda
UDI	$LnY= 6,84+(0,12)X+(-0,05)X^2$	0,91	< 0,001	crescente seguido de queda
HSH	$LnY= 7,0 +(0,03)X+(-0,02)X^2$	0,88	< 0,001	crescente seguido de queda

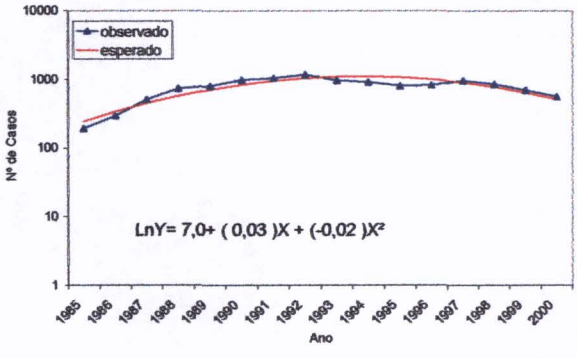
Ln Y = logaritmo neperiano do número de casos (Y)
X = ano de diagnóstico; r^2 = coeficiente de determinação



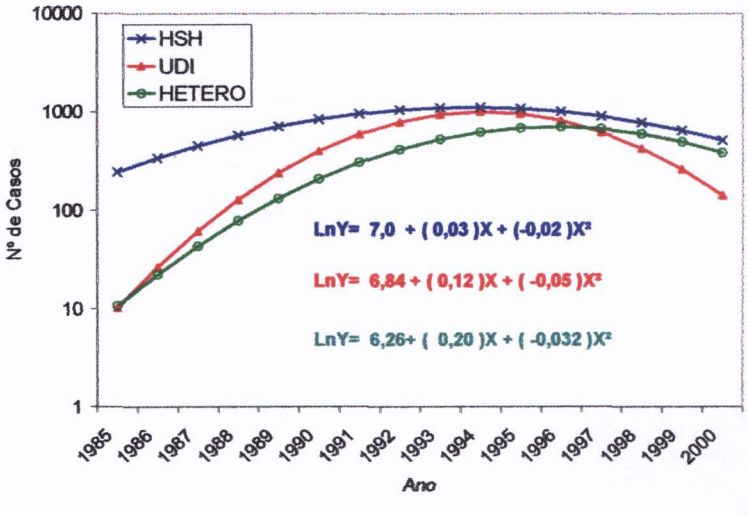
(A)



(B)



(C)



(D)

Figura 17. Tendências dos casos novos de Aids no sexo masculino segundo categoria: heterossexual (A); UDI (B); HSH (C) e HSH, hetero e UDI (D), Município de São Paulo, 1985 a 2000.

4.10 Tendência dos casos novos de Aids segundo sexo e categoria de exposição heterossexual, Município de São Paulo, 1985 a 2000.

A tabela 14 e a figura 18 apresentam os resultados da análise das tendências dos casos novos de Aids segundo sexo e categoria de exposição heterossexual, para o período de 1985 a 2000. Analisando-se as curvas de tendência em ambos os sexos, observou-se que, a partir de 1995, o número de casos entre mulheres heterossexuais não UDI superou o masculino e permaneceu em níveis mais elevados, até o final da série temporal, apontando o aumento da participação dos heterossexuais e do sexo feminino na epidemia. O modelo que melhor se ajustou foi o de segunda ordem $LnY = (\beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2)$, sendo estatisticamente significativo.

Tabela 14. Modelos de regressão dos casos novos de Aids no sexo masculino segundo categoria de exposição,Município de São Paulo, 1985 a 2000

Sexo	Modelo	r^2	p	Tendência
Masculino	$LnY = 6{,}26 + (0{,}20)X + (-0{,}03)X^2$	0,98	< 0,001	crescente seguido de queda
Feminino	$LnY = 6{,}09 + (0{,}28)X + (-0{,}03)X^2$	0,99	< 0,001	crescente seguido de queda

Ln Y = logaritmo neperiano do número de casos (Y)
X = ano de diagnóstico; r^2 = coeficiente de determinação

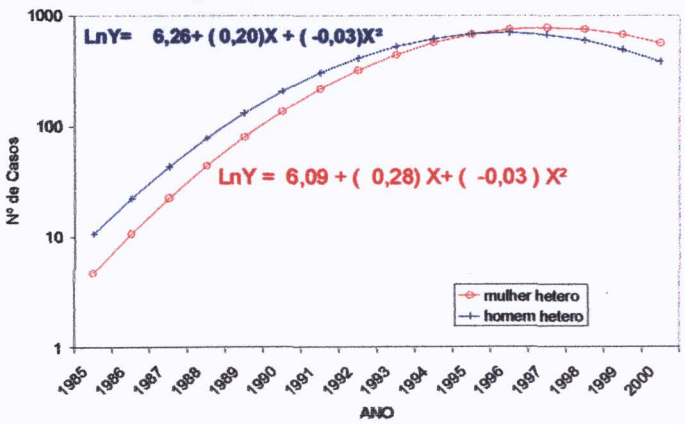


Figura 18. Tendências dos casos novos de Aids segundo sexo e categoria de exposição heterossexual, Município de São Paulo, 1985 a 2000.

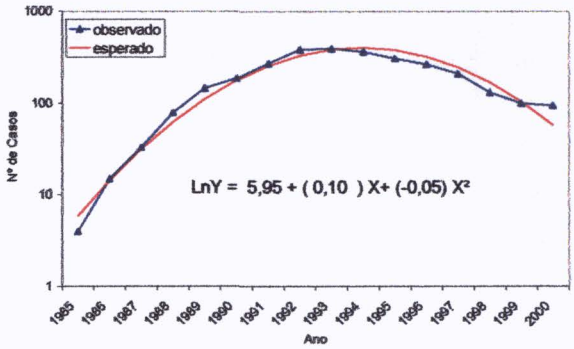
4.11 Tendência dos óbitos associados à Aids no sexo masculino segundo categoria de exposição, Município de São Paulo, 1985 a 2000.

A tabela 15 e a figura 19 apresentam os resultados da análise das tendências de mortalidade por Aids no sexo masculino segundo categoria de exposição, para o período de 1985 a 2000. A mortalidade apresentou tendência crescente, até 1992, para as categorias HSH e UDI, entretanto, para a categoria de exposição heterossexual essa tendência atingiu seu pico posteriormente, em 1993, ponto a partir do qual há tendência de declínio, sendo todas elas estatisticamente significativas. O modelo que melhor se ajustou foi os de segunda ordem ($LnY = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2$).

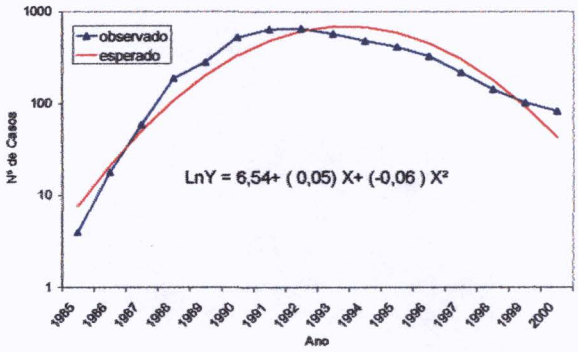
Tabela 15. Modelos de regressão dos óbitos associados à Aids no sexo masculino segundo categoria de exposição, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Categoria	*Modelo*	r^2	*p*	*Tendência*
HETERO	$LnY = 5{,}95+(0{,}10)X+(-0{,}05)X^2$	0,97	< 0,001	crescente seguido de queda
UDI	$LnY = 6{,}54+(0{,}05)X+(-0{,}06)X^2$	0,92	< 0,001	crescente seguido de queda
HSH	$LnY = 6{,}59+(-0{,}11)X+(-0{,}03)X^2$	0,97	< 0,001	crescente seguido de queda

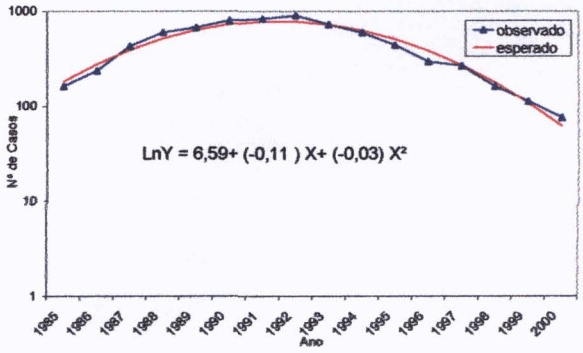
Ln Y = logaritmo neperiano do número de casos (Y)
X = ano de diagnóstico; r^2 = coeficiente de determinação



(A)



(B)



(C)

Figura 19. Tendências dos óbitos associados à Aids no sexo masculino segundo categoria de exposição: heterossexual (A); UDI (B) e HSH (C), Município de São Paulo, 1985 a 2000.

4.12 Tendência do número de casos novos para o sexo masculino, categoria heterossexual segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000.

A tabela 16 e a figura 20 apresentam os resultados da análise das tendências do número de casos novos de Aids entre homens heterossexuais segundo faixa etária, para o período de 1985 a 2000. Na faixa etária de 50 anos e mais, houve tendência crescente da epidemia de casos novos, seguida de queda após 1994. Para as demais faixas etárias a tendência da epidemia mostrou-se crescente até 1997, com declínio desde então. O modelo que melhor se ajustou para essas faixas etárias foi o de segunda ordem ($LnY = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2$).

Tabela 16. Análise dos modelos de regressão dos casos novos de Aids em homens heterossexuais segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Faixa etária	Modelo	r^2	p	Tendência
13 - 29	$Ln\ Y=4,84+ (0,18) X + (-0,04) X^2$	0,97	< 0,001	crescente seguido de queda
30 - 39	$LnY=5,35 + (0,20) X + (-0,03) X^2$	0,99	< 0,001	crescente seguido de queda
40 - 49	$LnY= 4,82+ (0,20)X + (-0,04)X^2$	0,95	< 0,001	crescente seguido de queda
50 e +	$LnY= 3,95+(0,21)X + (-0,04)X^2$	0,94	< 0,001	crescente seguido de queda

Ln Y = logarítimo neperiano do número de casos (Y)
X = ano de diagnóstico; r^2 = coeficiente de determinação

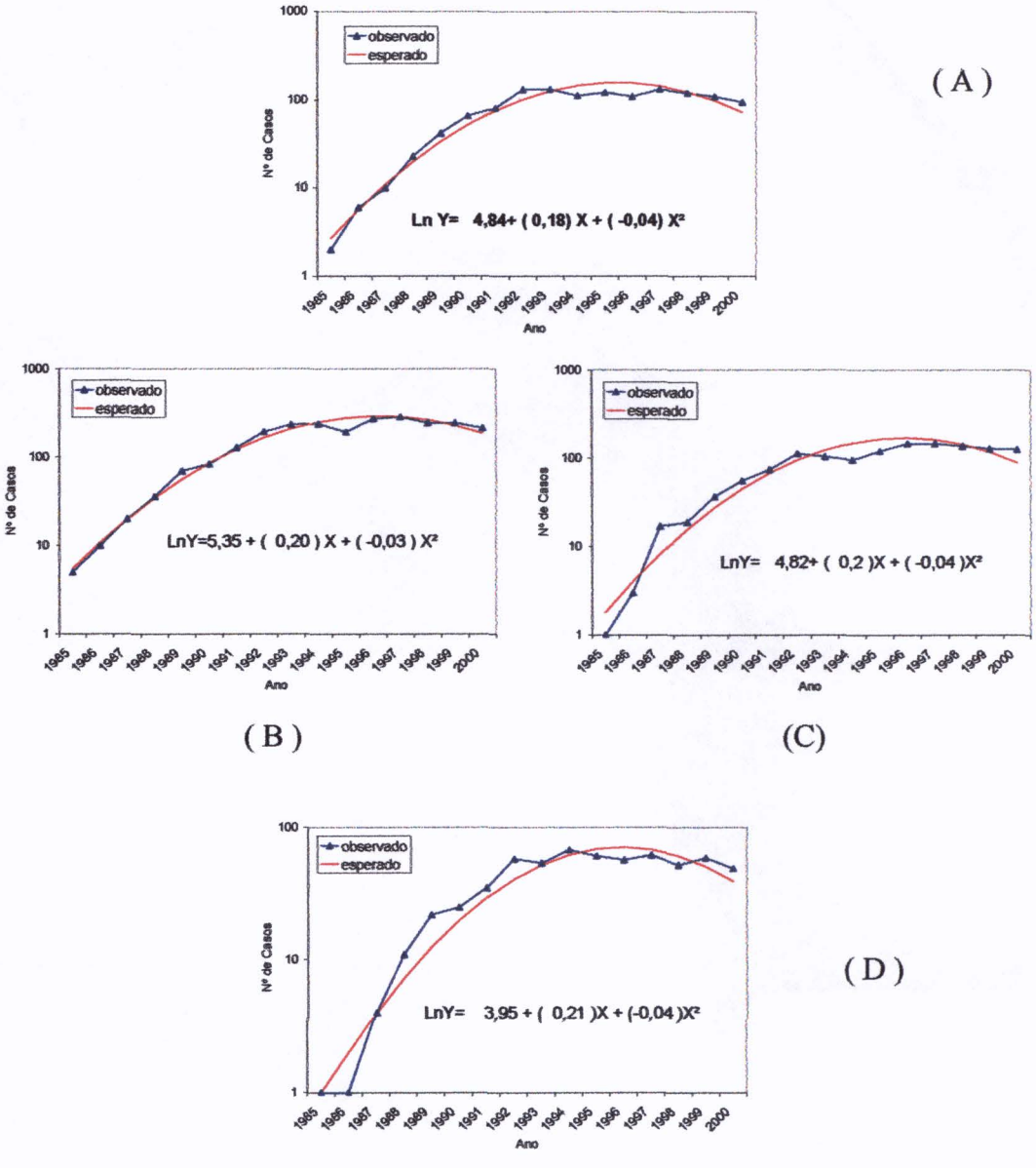


Figura 20. Tendência dos casos novos de Aids em homens heterossexuais nas faixas etárias de 13 a 29 anos (A); 30 a 39 anos (B); 40 a 49 anos (C) e 50 anos e mais (D).

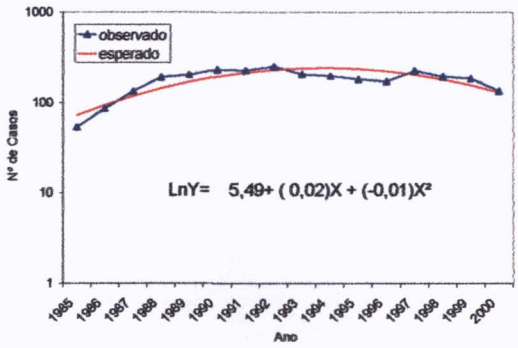
4.13 Tendência do número de casos novos de Aids para o sexo masculino, categoria HSH segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000.

A tabela 17 e a figura 21 apresentam os resultados da análise das tendências *do número de casos novos de Aids em homens que fazem sexo com homens segundo* faixa etária, para o período de 1985 a 2000. A tendência do número de casos novos mostrou-se crescente para todas as faixas etárias, até 1992 e, a partir de então, apresentou declínio. O modelo que melhor se ajustou para todas as faixas etárias foi o de segunda ordem ($LnY = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2$), exceto para a faixa etária de 13 a 19 anos, cuja análise de tendência ficou prejudicada, devido à inexistência de casos em vários anos da série.

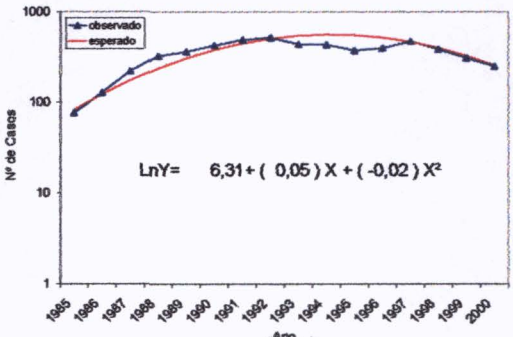
Tabela 17. Análise dos modelos de regressão dos casos novos de Aids em homens que *fazem sexo com homens segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a* 2000

Faixa etária	Modelo	r^2	p	Tendência
20 - 29	$LnY= 5,49+(0,02)X + (-0,01)X^2$	0,79	< 0,001	crescente seguido de queda
30 - 39	$LnY= 6,31+ (0,05) X + (-0,02) X^2$	0,78	< 0,001	crescente seguido de queda
40 - 49	$LnY= 5,52+ (0,03)X + (-0,02)X^2$	0,88	< 0,001	crescente seguido de queda
50 e +	$LnY= 4,50+ (0,03)X + (-0,02) X^2$	0,78	< 0,001	crescente seguido de queda

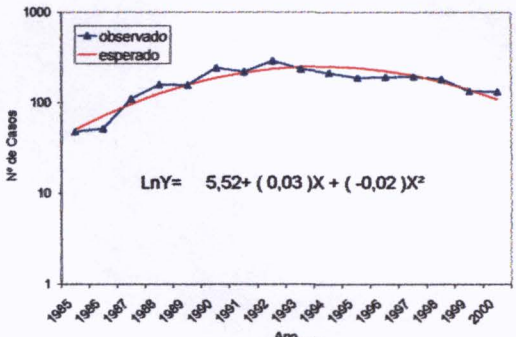
Ln Y = logarítimo neperiano do número de casos (Y)
X = ano de diagnóstico; r^2 = coeficiente de determinação



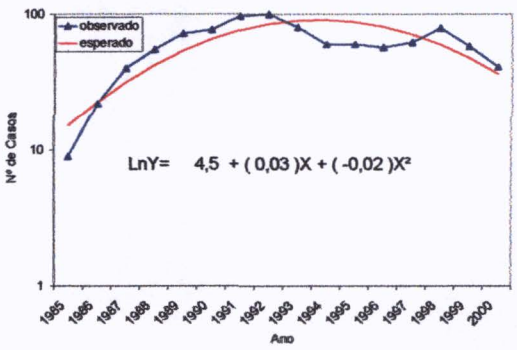
(A)



(B)



(C)



(D)

Figura 21. Tendência dos casos novos de Aids em HSH de: 20 a 29 anos (A); 30 a 39 anos (B); 40 a 49 anos (C); 50 anos e mais (D).

4.14 Tendência do número de casos novos de Aids para o sexo masculino, categoria de exposição UDI segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000.

A tabela 18 e a figura 22 apresentam os resultados da análise das tendências do número de casos novos de Aids entre homens com categoria de exposição UDI *segundo faixa etária, para o período de 1985 a 2000.*

O modelo que melhor se ajustou para todas as faixas etárias foi o de segunda ordem, com significância estatística ($LnY = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2$). As fases decrescentes das tendências se iniciaram em 1991, na faixa etária de 13 a 19 anos e, cada vez mais tardiamente, conforme o aumento da faixa etária, tendo ocorrido, em 1996, para a faixa de 40 anos e mais.

Tabela 18. Análise dos modelos de regressão dos casos novos de Aids em homens UDI segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Faixa etária	Modelo	r^2	p	Tendência
13 - 19	$LnY=3,08+(-0,18)X+(-0,04)X^2$	0,82	< 0,001	crescente seguido de queda
20 - 29	$LnY=5,95+(0,04)X+(-0,05)X^2$	0,93	< 0,001	crescente seguido de queda
30 - 39	$LnY=5,90+(0,16)X+(-0,05)X^2$	0,92	< 0,001	crescente seguido de queda
40 e +	$LnY=4,46+(0,22)X+(-0,04)X^2$	0,95	< 0,001	crescente seguido de queda

Ln Y = logarítimo neperiano do número de casos (Y)
X = ano de diagnóstico; r^2 = coeficiente de determinação

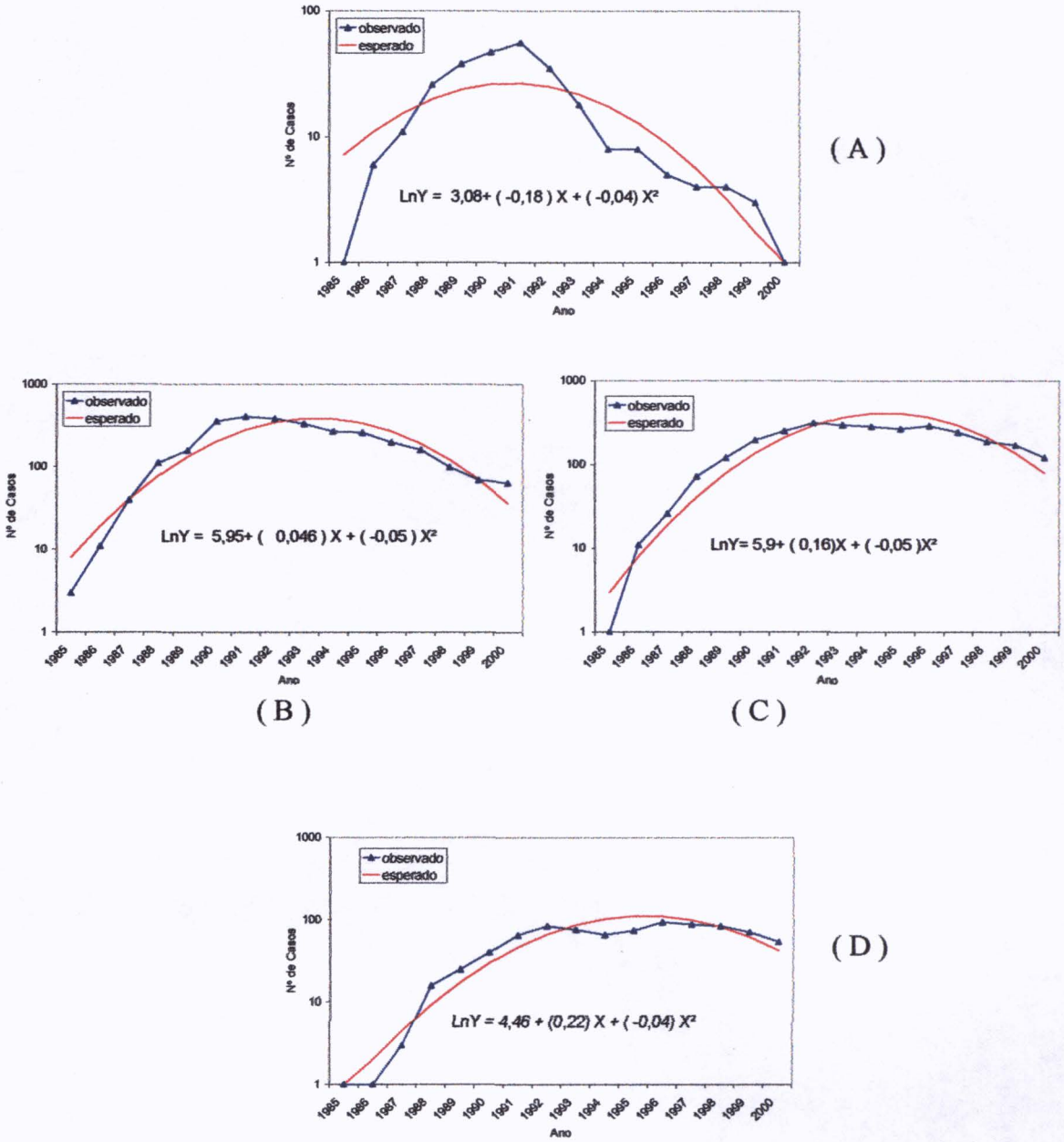


Figura 22. Tendência dos casos novos de Aids em homens UDI nas faixas etárias de: 13 -19 anos (A); 20 a 29 anos (B); 30 a 39 anos (C); 40 anos e mais (D).

4.15 Tendência do número de casos novos de Aids para o sexo feminino segundo categoria heterossexual, por faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000.

A tabela 19 e a figura 23 apresentam os resultados da análise das tendências do número de casos novos de Aids em mulheres heterossexuais não UDI segundo faixa etária, para o período de 1985 a 2000.

As mulheres heterossexuais não UDI foram acometidas mais tardiamente na epidemia, comparando-se ao sexo masculino. O número de casos novos apresentou tendência de crescimento até 1997, para todas as faixas etárias, com declínio desde então.

Na análise da tendência observamos que houve melhor ajuste com modelo de segunda ordem ($LnY = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2$) em todas as faixas etárias, sendo todos eles com significância estatística.

Tabela 19. Análise dos modelos de regressão dos casos novos de Aids em mulheres heterossexuais, segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Faixa etária	Modelo	r^2	p	Tendência
13 - 29	LnY= 5,09 + (0,26) X + (-0,03) X^2	0,99	< 0,001	crescente seguido de queda
30 - 39	LnY= 5,09 + (0,31) X + (-0,04) X^2	0,96	< 0,001	crescente seguido de queda
40 - 49	LnY= 4,31 + (0,31) X + (-0,04) X^2	0,98	< 0,001	crescente seguido de queda
50 e +	LnY= 3,64 + (0,26) X + (-0,04) X^2	0,95	< 0,001	crescente seguido de queda

Ln Y = logarítimo neperiano do número de casos (Y)
X = ano de diagnóstico; r^2 = coeficiente de determinação

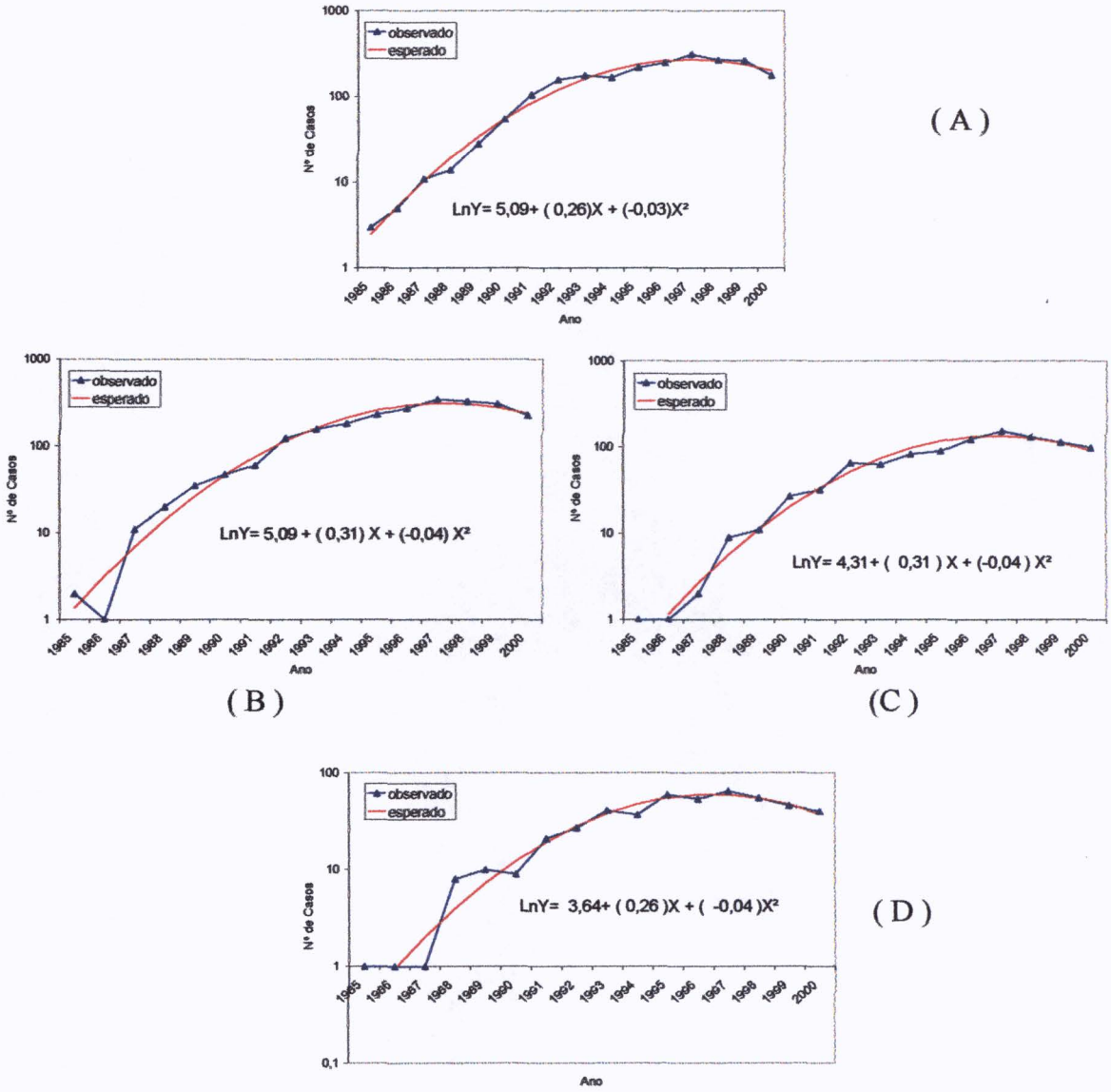


Figura 23. Tendência dos casos novos de Aids em mulheres heterossexuais nas faixas etárias de: 13 a 29 anos (A); 30 a 39 anos (B); 40 a 49 anos (C); 50 anos e mais (D).

4. 16 Tendência do número de casos novos para o sexo feminino segundo categoria UDI por faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000.

A tabela 20 e a figura 24 apresentam os resultados da análise das tendências da incidência de Aids em mulheres UDI segundo faixa etária, para o período de 1985 a 2000.

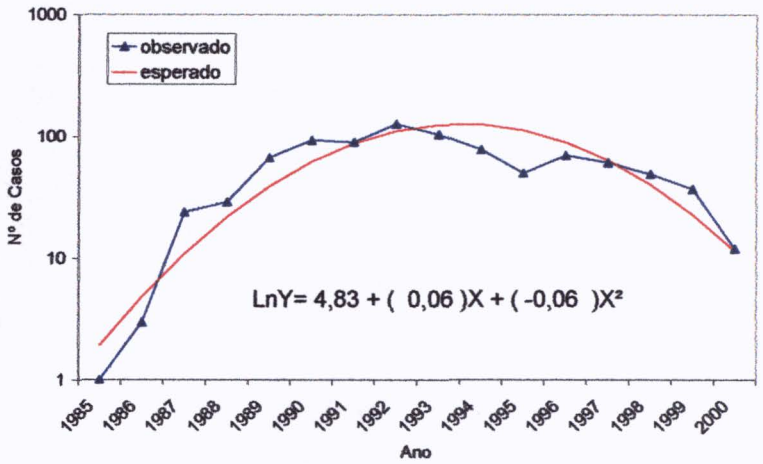
As faixas etárias para as mulheres UDI foram agrupadas em menores e maiores de 30 anos, devido ao pequeno número de casos novos, nas faixas etárias de 13 a 19 anos e de 50 anos e mais.

O modelo de regressão que melhor se ajustou para as duas faixas etárias foi o de segunda ordem ($LnY = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2$). As curvas de tendências foram crescentes, até 1992, para a faixa de 13 a 29 anos e, para a faixa de 30 anos e mais, revelando queda desde então. Todos os modelos foram significativos do ponto de vista estatístico.

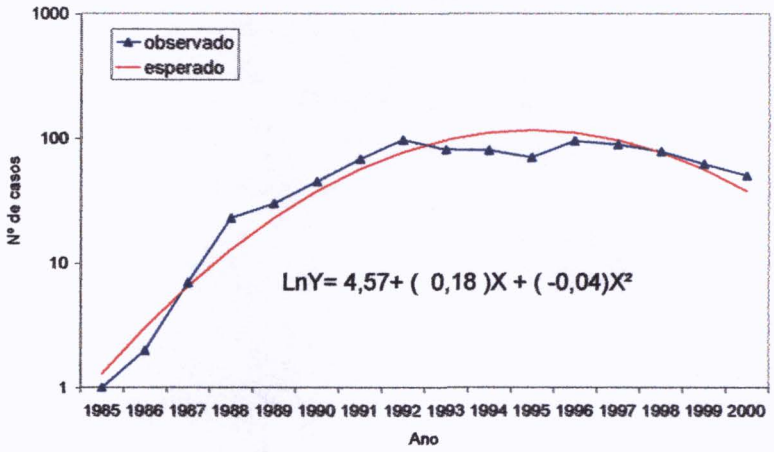
Tabela 20. Análise dos modelos de regressão dos casos novos de Aids em mulheres UDI, segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Faixa etária	Modelo	r^2	p	Tendência
13 - 29	$LnY= 4,83+ (0,06) X + (-0,06) X^2$	0,88	< 0,001	crescente seguido de queda
30 e +	$LnY= 4,57+ (0,18) X + (-0,04) X^2$	0,96	< 0,001	crescente seguido de queda

Y = número de casos; Ln Y = logarítimo neperiano do número de casos (Y)
X = ano de diagnóstico; r^2 = coeficiente de determinação



(A)



(B)

Figura 24. Tendência dos casos novos de Aids em mulheres UDI nas faixas etárias de: 13 a 29 anos (A) e 30 anos e mais (B).

4.17 Tendência dos óbitos associados à AIDS no sexo masculino de categoria heterossexual segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000.

A tabela 21 e a figura 25 apresentam os resultados da análise das tendências da mortalidade por Aids em homens heterossexuais segundo faixa etária, para o período de 1985 a 2000.

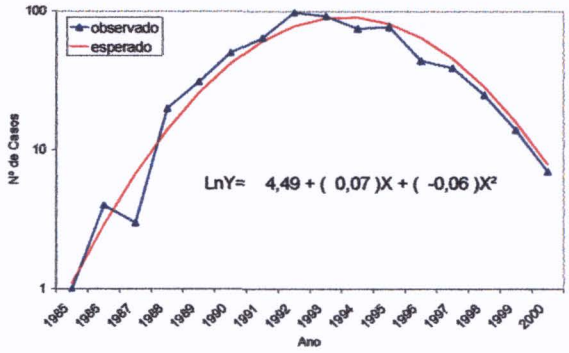
As tendências da mortalidade mostraram-se crescentes, até 1992, para as faixas etárias de 20 a 29 e de 40 a 49 anos. Na faixa etária de 30 a 39 anos, a tendência de óbitos por Aids atingiu seu pico em 1993 e, na faixa etária de 50 anos e mais, esta inflexão ocorreu em 1994. Os modelos que melhor se ajustaram para todas as faixas etárias, foram os de segunda ordem ($LnY = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2$), significativos do ponto de vista estatístico.

Na faixa etária de 13 a 19 anos a modelagem não pode ser realizada, devido ao pequeno número de óbitos.

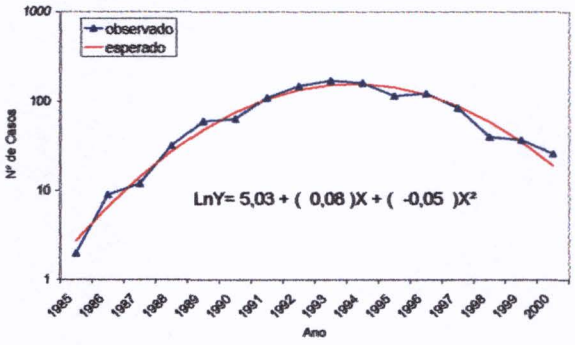
Tabela 21. Análise dos modelos de regressão dos óbitos associados à Aids em homens heterossexuais segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000

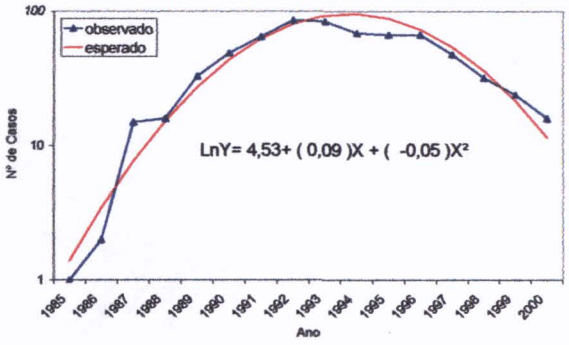
Faixa etária	Modelo	r^2	p	Tendência
20 - 29	$LnY= 4,49 + (0,07)X + (-0,06)X^2$	0,94	< 0,001	crescente seguido de queda
30 - 39	$LnY= 5,03 + (0,08)X + (-0,05)X^2$	0,97	< 0,001	crescente seguido de queda
40 - 49	$LnY= 4,53 + (0,09)X + (-0,05)X^2$	0,94	< 0,001	crescente seguido de queda
50 e +	$LnY= 3,76 + (0,11)X + (-0,05)X^2$	0,93	< 0,001	crescente seguido de queda

Ln Y = logarítimo neperiano do número de casos (Y)
X = ano de diagnóstico; r^2 = coeficiente de determinação

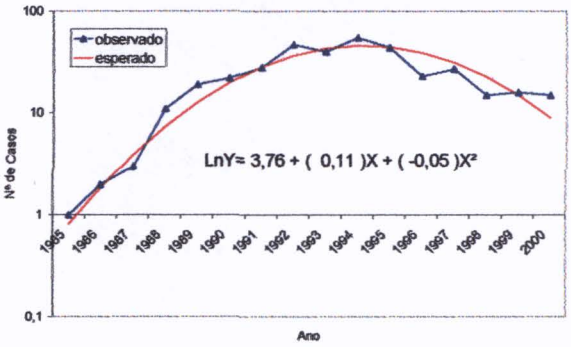


(A)





(B) (C)



(D)

Figura 25. Tendência dos óbitos associados à Aids em homens heterossexuais nas faixas etárias de: 20 a 29 anos (A); 30 a 39 anos (B); 40 a 49 anos (C); 50 anos e mais (D).

4.18 Tendência dos óbitos associados à AIDS no sexo masculino de categoria HSH segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000.

A tabela 22 e a figura 26 apresentam os resultados da análise das tendências dos óbitos associados à Aids em homens HSH segundo faixa etária, para o período de 1985 a 2000.

Frente ao baixo número de óbitos na faixa de 13 a 19 anos, foi realizado um agrupamento de 13 a 29 anos. Para todas as faixas etárias, houve melhor ajuste em um modelo de segunda ordem ($LnY = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2$), com tendência crescente até 1992, seguido de queda, até o final da série histórica.

Tabela 22. Análise dos modelos de regressão dos óbitos associados à Aids em HSH segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Faixa etária	Modelo	r^2	p	Tendência
13 - 29	$LnY= 5,07 + (-0,14) X+(-0,04)X^2$	0,98	< 0,001	*crescente seguido de queda*
30 - 39	$LnY= 5,81 + (-0,11) X+(-0,03)X^2$	0,98	< 0,001	crescente seguido de queda
40 - 49	$LnY= 5,12 + (-0,10) X+(-0,04)X^2$	0,94	< 0,001	crescente seguido de queda
50 e +	$LnY= 4,16 + (-0,09)X+(-0,04)X^2$	0,88	< 0,001	crescente seguido de queda

Ln Y = logarítimo neperiano do número de casos (Y)
X = ano de diagnóstico; r^2 = coeficiente de determinação

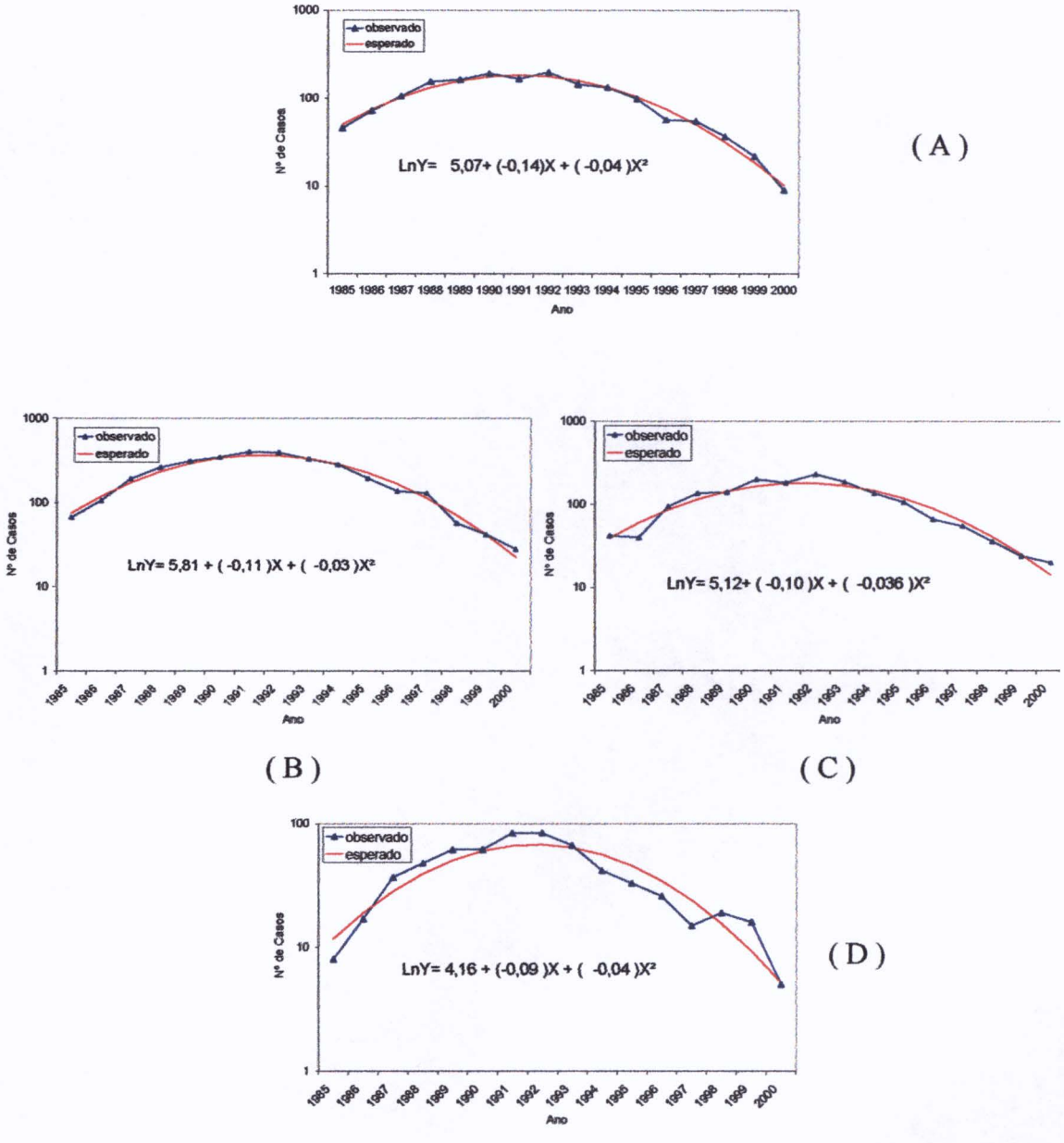


Figura 26. Tendência da mortalidade por Aids em HSH nas faixas etárias de : 13 a 29 anos (A); 30 a 39 anos (B); 40 a 49 anos (C); 50 anos e mais (D).

4.19 Tendência dos óbitos associados à AIDS no sexo masculino de categoria de exposição UDI segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000.

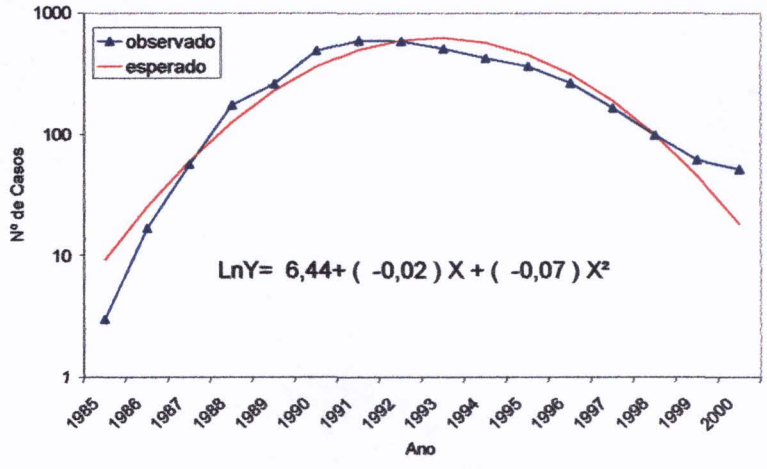
A tabela 23 e a figura 27 apresentam os resultados da análise das tendências dos óbitos associados à Aids de homens UDI segundo faixa etária, para o período de 1985 a 2000.

Os grupos etários para os casos de óbitos em homens UDI foram divididos em menores e maiores de 40 anos e as tendências da mortalidade revelaram-se ascendentes até 1992, para ambos os grupos, com queda desde então, sendo que o modelo que melhor se ajustou foi o de segunda ordem ($LnY = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2$) para ambos os grupos.

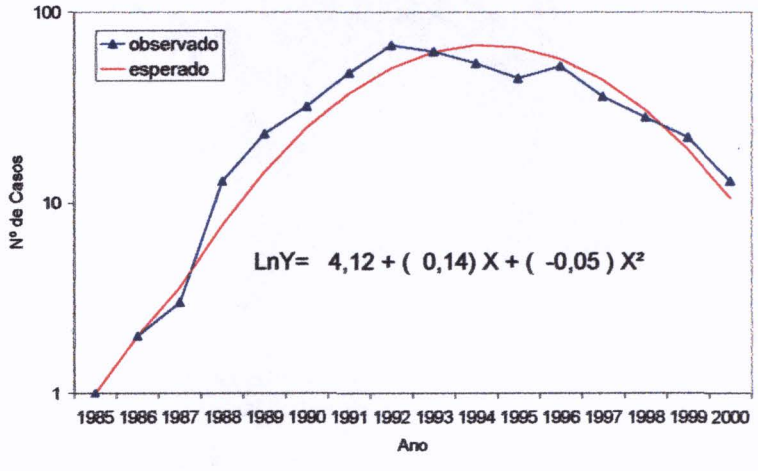
Tabela 23. Análise dos modelos de regressão da mortalidade por Aids em homens com categoria de exposição UDI segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000

Faixa etária	Modelo	r^2	p	Tendência
13 - 39	$LnY= 6,44+(-0,02) X+(-0,07) X^2$	0,92	< 0,001	crescente seguido de queda
40 e +	$LnY= 4,12+(0,14) X+(-0,05) X^2$	0,90	< 0,001	crescente seguido de queda

Ln Y = logarítimo neperiano do número de casos (Y)
X = ano de diagnóstico; r^2 = coeficiente de determinação



(A)



(B)

Figura 27. Tendência dos óbitos associados à Aids em homens com categoria de exposição UDI nas faixas etárias de: 13 a 39 anos (A); 40 e mais (B).

4.20 Tendência dos óbitos associados à Aids no sexo feminino de categoria heterossexual segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000.

A tabela 24 e a figura 28 apresentam os resultados da análise das tendências dos óbitos associados à Aids em mulheres heterossexuais segundo faixa etária, para o período de 1985 a 2000.

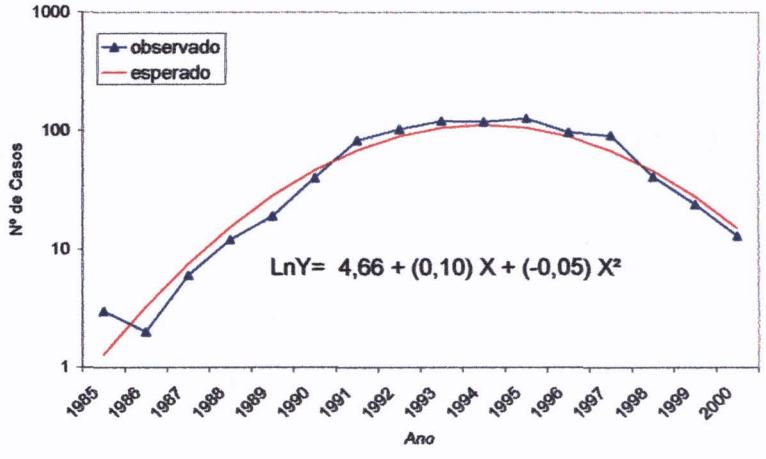
Esta categoria foi agrupada em menores e maiores de 30 anos de idade. O modelo que melhor se ajustou para ambas faixas etárias foi o de segunda ordem ($LnY = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2$), e as tendências foram crescentes até 1995, apresentando queda a partir de então.

Tabela 24. Análise dos modelos de regressão dos óbitos associados à Aids em mulheres heterossexuais segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000

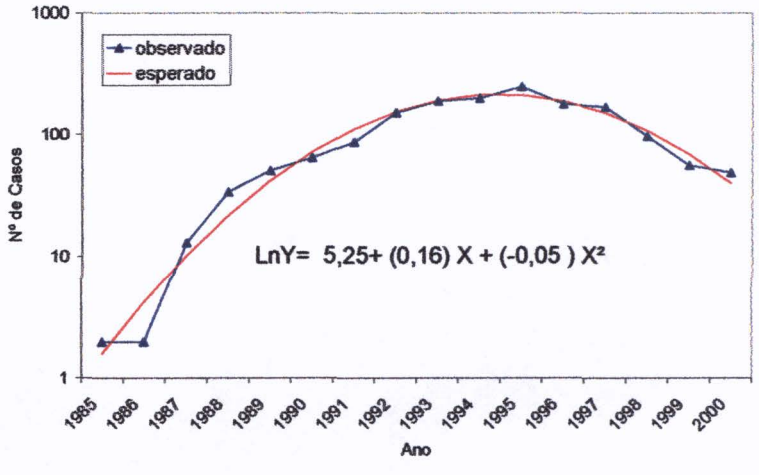
Faixa etária	Modelo	r^2	p	Tendência
13 - 29	$LnY = 1,31 + (-0,01)X + (-0,03)X^2$	0,95	< 0,001	crescente seguido de queda
30 e +	$LnY = 4,64 + (0,12)X + (-0,06)X^2$	0,97	< 0,001	crescente seguido de queda

Ln Y= logarítimo neperiano do número de casos (Y)

X = ano de diagnóstico; r^2 = coeficiente de determinação



(A)



(B)

Figura 28. Tendência dos óbitos associados à Aids em mulheres heterossexuais nas faixas etárias de: 13 a 29 anos (A); 30 anos e mais (E).

4.21 Tendência dos óbitos associados à Aids no sexo feminino de categoria UDI segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000.

A tabela 25 e a figura 29 apresentam os resultados da análise das tendências dos óbitos associados à Aids entre mulheres UDI segundo faixa etária, para o período de 1985 a 2000.

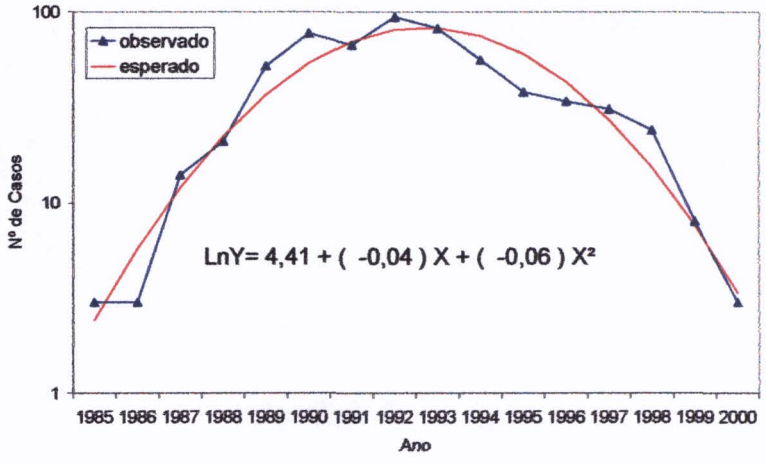
Esta categoria foi agrupada em menores e maiores de 30 anos de idade. O modelo que melhor se ajustou para ambas as faixas etárias foi de segunda ordem ($LnY = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 X^2$), com tendência crescente, até 1992, e queda constante, até o final da série temporal.

Tabela 25. Análise dos modelos de regressão da mortalidade por Aids em mulheres UDI segundo faixa etária, Município de São Paulo, 1985 a 2000

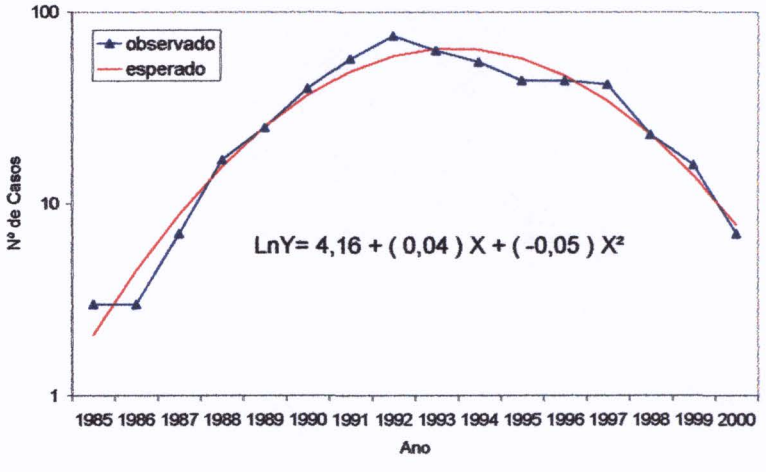
Faixa etária	Modelo	r^2	p	Tendência
13 - 29	$LnY = 4{,}41 + (-0{,}04)X + (-0{,}06)X^2$	0,94	< 0,001	crescente seguido de queda
30 e +	$LnY = 4{,}16 + (0{,}04)X + (-0{,}05)X^2$	0,96	< 0,001	crescente seguido de queda

Ln Y= logarítimo neperiano do número de casos (Y)

X = ano de diagnóstico; r^2 = coeficiente de determinação



(A)



(B)

Figura 29. Tendência dos óbitos associados à Aids em mulheres UDI nas faixas etárias de: *13 a 29 anos* (A); *30 anos e mais* (B).

5. DISCUSSÃO

O estudo de tendência é um importante instrumento da epidemiologia descritiva, principalmente quando se deseja analisar o impacto de intervenções no comportamento da doença tomando como parâmetros a incidência, mortalidade e prevalência de uma doença, ao longo do tempo, permitindo também a elaboração de previsões. Portanto, é um instrumento útil aos serviços de saúde, seja na área de epidemiologia, pois facilita a melhor compreensão das modificações dos caracteres epidemiológicos das doenças e formulação de hipóteses explicativas a respeito de grupos e fatores de risco, como também às áreas de planejamento, à medida que fornece subsídios para a avaliação da magnitude do problema e expectativas de necessidades, ao menos, para um futuro próximo (LATORRE 1997).

Na análise dos dados de vigilância da Aids devem ser considerados alguns fatores limitantes, o primeiro deles, diz respeito ao retardo das notificações, tornando, subestimados os dados relativos aos anos mais recentes da série temporal. Por decorrência, é de se esperar que o presente estudo, mesmo tendo incluído casos notificados até outubro de 2002, relativos a casos diagnosticados até 31 de dezembro de 2000, apresente certo grau de subnotificação. Possivelmente, o ano de 1998 é o último da série histórica com consistência suficiente para análise da tendência da incidência em anos mais recentes. Alem dessa limitação, temos problemas inerentes ao manejo de grandes bancos de dados envolvendo registros rotineiros dos serviços de saúde e o da própria vigilância como instrumento de saúde pública que, por vários motivos, geralmente não apresenta a sensibilidade desejada (WALDMAN 1998).

Um outro fator a ser considerado é a introdução, ao longo do tempo, de diferentes critérios de definições de caso, que não foram levados em consideração no momento da análise. Kilsztajn (2001) estimando a tendência temporal da epidemia de Aids, por critério de confirmação no Estado de São Paulo, revelou que o critério CDC/Modificado foi o critério menos sensível e mais específico entre os adotados pela vigilância da Aids. A introdução do critério Rio de Janeiro/Caracas em 1992, mais sensível, induziu um aumento de casos novos notificados. A adoção da contagem do CD4, a partir de 1998, permitiu a identificação de casos, em fases mais precoces da doença (KILSZTAJN 2001).

Outra limitação referente a análise dos dados segundo categoria de risco, trata-se da proporção de casos em que essa informação era ignorada. Ao longo dos 15 anos, houve uma elevação constante desta categoria, passando de 9,8% do total de casos de Aids no início da série, para 11,6% em 1990, 27,3% em 1995 e atingindo 32,9% em 2.000. Tal fato pode ter várias explicações, desde a imprecisão na coleta de dados, na ocasião da notificação, por parte dos profissionais de saúde, até a omissão voluntária de informações pelos pacientes, por receio de comprometimento de suas parcerias sexuais e de se exporem à discriminação social. À medida que desconhecemos se esta ausência de informação distribuiu-se de forma homogênea nas diferentes categorias, temos alguma dificuldade em identificar a direção dos possíveis vieses introduzidos.

Incidência

Os casos novos de Aids apresentaram tendência crescente até 1997, havendo em seguida um declínio. Analisando o período como um todo, os grupos mais atingidos foram os HSH (29,1%), seguido de homens UDI (16,3%), mulheres

heterossexuais não UDI (14,2%) e homens heterossexuais (13,5%). É interessante observar que, para o ano 2000, essas porcentagens situaram-se em: HSH (19,7%), seguido de homens UDI (8,43%), mulheres heterossexuais não UDI (18,9%) e homens heterossexuais (17,0%). A vulnerabilidade social dos UDI foi evidenciada no estudo que constatou baixa escolaridade e habitação em áreas mais pobres nesta categoria de exposição (KALICHMAN 1993).

As características da epidemia no Município de São Paulo assemelham-se aos padrões verificados na América do Norte e na Europa Ocidental, exceto pelo fato de que, nestes locais, o declínio da incidência se iniciou por volta de 1993 (CDC 2001). Com relação à África, não houve, desde o início da epidemia, diferenças de risco entre os sexos, muito distinto do verificado em nosso meio, especialmente na década de 1980 (UNAIDS 2002). Por sua vez, no Leste Europeu e Ásia, o início da epidemia aconteceu bem mais tarde e houve participação da categoria UDI, de forma muito mais acentuada que no Município de São Paulo (SMS 2002).

Em estudo de tendência da epidemia de Aids realizado nos Estados Unidos, referente ao período de 1981 a 2000, verificou-se o pico da incidência em 1992 (CDC 2001). Na Europa Ocidental o pico da epidemia ocorreu em 1994 e, no período de 1995 a 2001, notou-se queda do número de casos nas três principais categorias de exposição, obedecendo ao seguinte gradiente: HSH (75%), UDI (72%) e heterossexuais (32%). Outro estudo realizado na Espanha mostrou que a incidência máxima ocorreu em 1994, com mais de 7.000 casos novos e, desde então, houve queda estimada de 50% até 1998 (CASTILLA 2000).

No Leste Europeu a incidência de Aids continua aparentemente em ascensão. Nesta região, o perfil da epidemia está muito vinculado ao uso de drogas injetáveis e,

embora o número de casos de Aids ainda seja relativamente pequeno, a tendência verificada nos últimos anos sugere a expansão da epidemia (EUROHIV 2002).

No Município de São Paulo, observou-se que o número de casos novos de Aids aumentou continuamente, nas principais categorias de exposição, até 1993, quando houve inicialmente o decréscimo de casos entre UDI. Fato semelhante foi verificado em outros países, sendo provavelmente explicado pelo esgotamento de suscetíveis, ampliação do uso de drogas não injetáveis, pela população de UDI e ou pela alteração nas formas de preparo das drogas para uso e ou adoção da prática de não compartilhamento de seringas e agulhas (BASTOS 2001; BASTOS 2002).

O presente estudo evidenciou o predomínio da incidência na categoria de exposição HSH até 1992 e, a partir desse ano, o maior número de casos ocorreu entre os indivíduos pertencentes à categoria de exposição heterossexual. A tendência dos casos novos entre mulheres heterossexuais também foi crescente até 1997 para todas as faixas etárias, enquanto que o mesmo fato pôde ser observado entre as mulheres UDI, com tendência crescente até 1992.

Em São Paulo, houve redução do número de mulheres heterossexuais não UDI entre 1995 e 2000, de forma bem distinta do ocorrido no Canadá, onde se observou que o número de casos para esta categoria de exposição triplicou no mesmo período (CDC 2000). Nos Estados Unidos, a participação de heterossexuais masculinos e femininos passou de 5% do total de casos de Aids, em 1988, para 15% em 1995 (NEAL 1997).

Em estudo realizado nos Estados Unidos, a categoria de exposição mais comum foi HSH (46%), seguido por UDI (25%) e por exposição em relações heterossexuais (11%). A incidência aumentou rapidamente nessas três categorias de

risco durante os anos 90, entretanto desde 1996 o declínio na incidência tem sido maior entre HSH e UDI do que em heterossexuais (CDC 2001).

No Município de São Paulo, excluindo os casos sem informação quanto à exposição de risco, a distribuição por categoria de exposição no sexo masculino foi de 49,4% para HSH, 27,7% para UDI e, por último, 22,9% para os heterossexuais.

Quanto ao sexo feminino, quando se selecionam apenas os casos com categoria de transmissão conhecida, a proporção de mulheres heterossexuais é de 77,3% e de UDI 22,7% dos casos, o que evidencia com clareza a participação das mulheres heterossexuais na epidemia.

A análise da série histórica permitiu desenhar três fases epidêmicas, sendo que na primeira houve claro predomínio da categoria de exposição HSH, seguido de uma segunda fase de elevada proporção de HSH e de UDI e, finalmente, a terceira fase caracterizada pela participação expressiva de heterossexuais, HSH e UDI.

A categoria heterossexual, na primeira década da epidemia, não se considerava vulnerável e não assumia medidas de prevenção, quando propostas, por não possuírem noção de risco.

Vários fatores devem ser considerados na avaliação do impacto da epidemia nas mulheres heterossexuais. A atividade sexual é uma questão muito importante e está, muito freqüentemente, relacionada ao amor e à afetividade e não somente à questão da procriação (VILELA 1996), contrapondo-se, na prática, às medidas preconizadas para a prevenção das DST/Aids. A percepção de risco em grande parte das mulheres é muito pequena, até mesmo para as que se encaixam nos chamados grupos de risco. O uso de preservativo não é prática consagrada nas relações entre homens e mulheres. Há grandes dificuldades de negociação para o seu uso de uma

forma geral e, especialmente, para seu uso constante nas relações que se estendem durante um longo tempo (BARBOSA 1999). Além da dificuldade de diálogo, é preciso, ainda, ampliar a utilização do preservativo feminino, como alternativa ao masculino (SANTOS 2002).

Mortalidade

Com referência a qualidade da informação referente à mortalidade, vale salientar que, há dez anos, a Vigilância Epidemiológica do Programa Estadual DST/Aids São Paulo (VE) introduziu algumas medidas visando aumentar a sensibilidade do sistema. Isso tem sido feito mediante a revisão das declarações de óbitos (DO), nas quais a Aids aparece como uma das causas de óbito, utilizando como fontes o PROAIM (órgão municipal) e a Fundação SEADE (estadual). Estima-se que 30% dos óbitos associados a Aids sejam de casos não notificados. A existência deste trabalho de análise de consistência das informações e atualização de dados provenientes de três fontes, confere aos dados de morbi-mortalidade uma precisão bem maior (GUIBU 2002). Segundo Lowndes, o número de óbitos registrados no SIM (Sistema Brasileiro Informatizado de Mortalidade), associado a Aids, no final de 1995, foi 21,3% maior que o número notificado ao SINAN (68.270 versus 56.286), além disso, uma grande proporção de notificações de Aids no Brasil, foi feita somente a partir da confirmação do caso pela declaração de óbito (LOWNDES 2000).

Analisando-se a série histórica, por categoria, nota-se que a redução da mortalidade ocorreu inicialmente no sexo masculino, na categoria HSH em 1993,

com 19,1% de decréscimo em relação ao ano anterior. No sexo feminino a mortalidade elevou-se continuamente até 1995, declinando em seguida.

No Município de São Paulo, segundo os dados registrados no SINAN, 79,7% (20.476/25.680) dos óbitos ocorreram em pessoas do sexo masculino e 20,3% (5.204/25.680) entre as mulheres. O total de óbitos atingiu seu pico em 1994 e, a seguir, declinou até 2000.

A análise da tendência da mortalidade por Aids é um importante indicador do impacto da introdução de novos esquemas terapêuticos, especialmente da terapia de alto impacto (HAART).

Nos últimos cinco anos todas as categorias de exposição no sexo masculino apresentaram queda da mortalidade, sendo a mais intensa a de UDI com 60,6% de redução, seguida dos HSH com queda de 30,4%. No sexo feminino houve queda entre UDI de 48,3% e entre heterossexuais de 9,8%.

Na análise da tendência da mortalidade observamos que houve diferenças importantes entre os dois sexos. Apesar de ambos terem apresentado tendências semelhantes, com as mulheres iniciando mais tardiamente sua participação na epidemia, *as velocidades de ascensão e queda foram maiores entre os homens.* A curva da mortalidade entre mulheres tem inclinação menos acentuada do que entre os homens, podendo, caso seja mantida a tendência atual, superar a mortalidade masculina em poucos anos.

O Município de São Paulo apresenta semelhanças aos padrões norte-americanos e europeus ocidentais quanto às características da mortalidade, a semelhança do observado com referência à incidência. Em estudo realizado nos Estados Unidos, a mortalidade no período de 1990 a 1999, mostrou-se crescente até

1994, estabilizou-se até 1995, apresentou um declínio acentuado até 1997 e a seguir um novo período de estabilização. A queda dos óbitos masculinos foi mais acentuada do que a dos óbitos femininos (KARON 2001).

Um estudo que analisou a mortalidade por Aids em três cidades européias, entre 1986 e 1995, constatou tendência de aumento entre homens jovens, de 15 a 34 anos de idade, que passaram a ser a primeira causa de óbito nessas faixas etárias em Barcelona e em Bologna, e a segunda causa, em Munique. O mesmo estudo revelou aumento da mortalidade em mulheres da mesma faixa etária em decorrência da Aids em Barcelona (BORRELL 2001).

Outro estudo, conduzido na Espanha, revelou que a tendência da mortalidade é semelhante à do Município de São Paulo, pois houve aumento progressivo até 1995, estabilizou-se em 1996 e, a seguir, houve redução para menos da metade dos óbitos (CASTILLA 2000).

A tendência de queda da mortalidade no Município de São Paulo, observada na segunda metade da década de 90, pode ser atribuída em grande parte à instituição da terapia anti-retroviral altamente ativa e, possivelmente, ao maior acesso aos serviços de referência com disponibilidade de recursos laboratoriais e diagnósticos.

Marins, em estudo realizado para analisar a sobrevivência nacional dos pacientes com Aids maiores de 12 anos no Brasil, diagnosticados em 1995 e 1996, buscou identificar qual a mediana do tempo de sobrevida dos pacientes, após a definição da doença e seus determinantes, segundo aspectos sociodemográficos, categoria de exposição, doenças oportunistas, ano de diagnóstico e, sobretudo, tipo de terapêutica anti-retroviral. Realizou este estudo comparando com outro, efetuado no período de 82 a 89, de caráter nacional, onde a sobrevida mediana era de apenas

5,1 meses (CHEQUER 1992), utilizando as mesmas variáveis. Sua análise revelou que a mediana da sobrevida, desses pacientes sofreu grande mudança entre o período de 1982 a 1989 para 1995 a 1996. No primeiro período, 50% dos pacientes sobreviviam cerca de 6 meses após o diagnóstico, enquanto que os diagnosticados no ano de 1995, passaram a sobreviver 16 meses e os diagnosticados em 1996, tiveram um grande acréscimo, sobrevivendo 58 meses. Foi ainda destacado que a terapia anti-retroviral somente passa a proporcionar grandes efeitos quando utilizada, no mínimo, em terapia dupla e atinge o máximo resultado, com o uso de terapia tripla (MARINS 2002)

Prevalência

A prevalência mede a proporção de pessoas numa dada população que apresenta uma doença específica, em um determinado ponto no tempo. Ela é muito útil para medir a freqüência e a magnitude de problemas crônicos, ao passo que a incidência é mais aplicada na mensuração de freqüência de doenças de curta duração (WALDMAN 1998).

No presente estudo, de acordo com as estimativas efetuadas, verificamos um aumento contínuo de pessoas vivendo com Aids, com aparente aceleração a partir de meados da década de 1990. Em 2000, ocorreram mais que o dobro de casos prevalentes que em 1995, no Município de São Paulo.

As estimativas de prevalência de casos de Aids são afetadas pela subnotificação que ocorre nos dados de incidência e mortalidade, especialmente nos

de incidência. A existência de poucas publicações apresentando estudos de prevalência de Aids, possivelmente decorre dessas limitações (CDC 2001). Com referência aos nossos dados, ainda que sofram as mesmas restrições, vale salientar que são consistentes com os dados do sistema de distribuição de medicamentos, referentes ao ESP, apresentados nas figuras 6 e 7, uma vez que, os casos residentes no MSP, correspondem a aproximadamente 43,7% dos casos do Estado de São Paulo.

Os fatores que freqüentemente influenciam a prevalência são: i) introdução de intervenções que prolongam a vida dos pacientes, sem curá-los (exemplo: introdução de terapêutica mais eficaz que, no entanto, não cura a doença, levando a cronicidade); ii) Aumento da incidência; iii) Aprimoramento das técnicas de diagnóstico (BEAGLEHOLE 1996). No caso da Aids, em nosso meio, esse aumento resulta de dois fatores, a saber: a introdução de novos esquemas terapêuticos e o acesso universal ao tratamento, sendo este último, o aspecto que diferencia o Brasil dos demais países em desenvolvimento.

Estimativas disponíveis relativas à tendência da prevalência da AIDS, observadas em outras regiões do mundo têm se mostrado semelhantes, sendo um exemplo os Estados Unidos onde, no final do ano de 2000, havia 322.865 pessoas vivendo com Aids, sendo o mais elevado número já relatado (CDC 2001).

Em estudo conduzido na Espanha, o número de casos novos diagnosticados vem se mantendo ligeiramente acima dos óbitos, o que ocasiona um aumento progressivo do número de pessoas vivendo com Aids. Ao final de 1998 esse número era aproximadamente o dobro do final da década de 1980. (CASTILLA 2000)

De maneira geral, a tendência da epidemia de Aids no Município de São Paulo reflete os fatores que influem na magnitude da prevalência, como: i) A queda da incidência, através do aprimoramento dos programas de prevenção primária. ii) A introdução de terapêuticas mais eficazes, que melhoram as condições clínicas dos pacientes, sem contudo promover a cura. iii) A redução da mortalidade promovida pelos programas de prevenção secundária, que vem melhorando a efetividade da assistência (WALDMAN 1998; CASTILLA 2000).

O acompanhamento da tendência da prevalência tem especial importância para os serviços de saúde, pois, de certa forma, reflete o aumento da sobrevida dos pacientes e, portanto, uma mudança das características da doença em nosso meio, que tende a assumir um caráter crônico, sinalizando a necessidade de rediscussão da abordagem nas rotinas de atendimento aos pacientes.

Este estudo das tendências da incidência, mortalidade e prevalência da epidemia de Aids no Município de São Paulo, pretendeu apontar importantes fatores de relevância para o melhor conhecimento da doença com o intuito de colaborar no planejamento dos programas de controle desta epidemia.

6. CONCLUSÕES

Relativas a tendência dos casos novos

- No Município de São Paulo, o número de casos novos de Aids apresentou tendência crescente até 1997, e deste ponto em diante, houve um declínio, que pode estar influenciado pelo retardo na notificação.
- A categoria de exposição que apresentou tendência mais clara de queda da incidência, foi a de UDI, a partir de 1993.
- Para a categoria de exposição heterossexual a tendência de queda se iniciou mais tardiamente, em 1998, porém a tendência do número de casos novos manteve-se em níveis mais elevados que a das demais categorias, desde 1994 até 2000.
- A tendência do número de casos novos de Aids segundo sexo mostrou-se decrescente no sexo masculino, desde 1993 e, no sexo feminino somente a partir de 1999.
- A tendência dos casos novos em mulheres heterossexuais não UDI, a partir de 1995, superou a de homens heterossexuais e, permaneceu em níveis mais elevados, até o final da série temporal estudada, apontando o expressivo aumento da participação de heterossexuais e das mulheres na epidemia de Aids.
- A tendência dos casos novos de Aids para ambos os sexos, de categorias heterossexuais não UDI, foram crescentes até 1997.
- A tendência dos casos novos de Aids no sexo masculino, pertencentes à categoria heterossexual não UDI, segundo faixa etária, revelou crescimento até 1997 para

todas as faixas etárias, exceto para a faixa de 50 anos e mais, que apresentou tendência crescente até 1994.

- A tendência dos casos novos de Aids no sexo feminino, pertencentes a categoria heterossexual não UDI, segundo faixa etária, revelou tendência de crescimento até 1997 para todas as faixas etárias.

Relativas a tendência da Mortalidade

- A curva da mortalidade mostrou tendência de crescimento até 1995, passando a ser decrescente a partir desse ponto.
- As tendências de mortalidade foram crescentes até 1992 para o sexo masculino e 1995 para o sexo feminino.
- A tendência de mortalidade na categoria de exposição HSH e UDI foi crescente até 1993 e, na categoria heterossexual até 1995.
- A tendência de mortalidade para as mulheres de categoria UDI foi crescente até 1993, entretanto, para aquelas pertencentes à categoria heterossexual não UDI, a tendência de crescimento estendeu-se até 1995.
- A mortalidade por Aids no sexo masculino apresentou tendência crescente até 1992, nas categorias HSH e UDI, entretanto, na categoria de exposição heterossexual houve tendência de crescimento até 1993.
- A tendência de óbitos por Aids no sexo masculino, pertencentes à categoria heterossexual não UDI, revelou crescimento até 1992 e 1993 para todas as faixas, exceto para a faixa de 50 anos e mais, que foi crescente até 1994.

- A tendência de óbitos por Aids entre os casos do sexo feminino, pertencentes à categoria heterossexual não UDI, revelou crescimento até 1995 para todas as faixas etárias.
- Houve uma clara tendência de queda da mortalidade após a introdução da política de acesso universal ao tratamento com anti-retrovirais no Município de São Paulo.

Relativas a tendência da Prevalência

- A tendência do número estimado de pessoas vivendo com Aids apresentou um aumento constante em toda a série histórica.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-Anjos RMP, Menezes PR, Waldman EA. Survival after AIDS diagnosis in Sorocaba region, São Paulo State, Brazil, 1985-1997. **AIDS** 2000; 14(Supl.4 OCT):S88-S88.

-Barbosa RHS. AIDS e Saúde Reprodutiva: novos desafios. In: Giffin K, Costa SH - **Questões de saúde reprodutiva**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1999.

-Barré-Sinoussi F, Montagneir L, Chermann JC, Rey F, Nugyese MT. Isolation of T-lynphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome (Aids). **Science** 1983; 220:868.

-Bartlett JG, Gallant JE.**Tratamento Clínico da Infecção pelo HIV**. Ed 2001-2002 Baltimore: Port Graphics; 2002.

-Bastos MSCB, Latorre MRDO, Waldman EA. Tendência da epidemia de Aids em usuários de drogas injetáveis no Município de São Paulo de 1985 a 1997. **Rev. Bras. Epidemiol.** 2001,Vol.4, (3): 178-190.

-Bastos FI, Pina MF, Szwarcwald CL. The social geography of HIV / Aids among injection drug users in Brazil. **Int J Drug Policy** 2002; 13:137-144.

-Beaglehole R, Bonita R, Kjellstrom T. **Epidemiologia Básica.** 1ª edição. São Paulo: Santos Livraria Editora,1996.

-Borrell C, Pasarín MI, Círera E, Klutke P, Pipitone E, Plasència A. Trends in Young Adult Mortality in Three European Cities: Barcelona, Bologna, Munich, 1986-1995. **J Epidemiol Community Health**, 2001. Aug 55 (8) .577-582.

-Brasil.Ministério da Saúde. Portaria nº 542, de 22 de dezembro de 1986, **Brasília**, 1986.

-Brasil.Ministério da Saúde. Lei n.9313 de 13 de novembro de 1996. Estabelece o acesso universal aos medicamentos antiretrovirais. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 14 nov 1996.

-Brookmeyer R, Liao J **Aids Epidemiology. A quantitative approach**. New York, Oxford University Press, 1994.

-Buvé A, Carael M, Hayes R J, Auvert B, Ferry B, Robinson N J, et al. The *multicentre study on factors determining differences in rate of spread of HIV in sub-*Saaran Africa: methods and prevalence of HIV infection. **AIDS** 2001; 15 (suppl 4): S5-S14.

-Buvé A, Carael M, Hayes R J, Auvert B, Ferry B, Robinson N J, et al. The multicentre study on factors determining the differential spread of HIV in four African cities: summary and conclusions. **AIDS** 2001; 15 (suppl 4): S127-31.

-Campbell C, Mzaidume Y. How can HIV be prevented in South Africa? A social perspective. **BMJ** 2002; 324:229-232.

-Castilla J, Fuente L. Trends in the number of human inmunodeficiency vírus infected persons and Aids cases in Spain: 1980-1998. **Méd Clin (Barc)** 2000; 115 (3) 85-89.

-Castilho EA, Szwarcwald CL. Situação atual da Aids no Brasil. Diagnóstico e Tratamento. **Diag. Tratamento.**1997; 2 (3): 17-20.

-CDC Centers for Disease Control and Prevention. World Health Organization. Pneumocystis Pneumonia - Los Angeles. **MMWR** 1981; 30: 250-2.

-CDC Centers for Disease Control and Prevention. World Health Organization. Kaposis Sarcoma and pneumocystis pneumonia among homossexual male residents in New York city and California. **MMWR** 1981; 30: 305-308.

-CDC Centers for Disease Control and Prevention. World Health Organization Aids Case Definition. Editorial note in: Current Trends Update in Aids. **MMWR** 1982; 31(37):577-80.

-CDC Centers for Disease Control and Prevention. World Health Organization. Revision of case definition of Aids for national reporting. **MMWR** 1985; 34 *(25):373-5.*

-CDC Centers for Disease Control and Prevention. World Health Organization. Revision of the CDC Surveillance Case Definition for Aids. **MMWR** 1987; 36:155-67.

-CDC Centers for Disease Control and Prevention. World Health Organization. 1993 Revised Classification System for HIV Infection and Expanded Surveillance Case Definition for Aids among Adolescents and adults. **MMWR** 1992; 41(RR-17): 1-17.

-*CDC Centers for Disease Control and Prevention. World Health Organization. HIV* / Aids in United States 1981-2000; **MMWR** 2001; 50:429-34.

-Chequer P, Hearst N, Hudes ES, Castilho E, Rutherford G, Loures L, Rodrigues L. Determinants of survival in adult Brazilian Aids patients, 1982-1989. **AIDS** 1992; 6: 483-487.

-Chin J. Public health surveillance of Aids and HIV infection. **Bull WHO** 1990; 68 *(5):529-536.*

-Dixon S. The Impact of HIV and Aids on Africa's economic development. **BMJ** 2002; 324:232-234.

-Euro-HIV. HIV/Aids Surveillance in Europe. **Euro-HIV End-year report n°66.** ed junho 2002. Paris: Euro-HIV; 2001.

-Euro-HIV. HIV/Aids Surveillance in Europe. **Euro-HIV End-year report n°67.** ed dezembro 2002. Paris: Euro-HIV; 2002.

-Falcão EMV, Galafassi MEM, Bueno SMHS. Anti-retroviral consumption profile of patients using three-drug therapy in the State of São Paulo, Brasil- January/97 to April/01. [Pôster apresentado na **Conferência de Aids da Grécia**] 2001.

-Fundação IBGE. **Censo Demográfico**: Dados disponíveis em<URL: http//www.ibge.org.br> [2002 dez 20].

-Fundação SEADE. **Perfil Municipal de São Paulo** [online]. Dados disponíveis em<URL:http// www.seade.gov.br.> [2002 set 15].

-Fylkesnes K, Musonda R M, Sichone M,Ndhlovu Z, Tembo F, Monze M. Declining HIV prevalence and risk behaviors in Zâmbia: evidence from surveillance and population-based surveys. **AIDS** 2001; 15 (7): 907-916.

-Gallo RC, Popovic M. Frequent detection and isolation of cytopathic retrovirus (HTLV-III) from patients with Aids and a risk for Aids. **Science** 1984; 224:500-503.

-Gomes MRO. Mortalidade por Aids no Brasil-Atualização até 1997. **Boletim Epidemiológico Aids** 1999; 1: 3-9.

-Gottlieb MS, Schroff R, Schanker HM, et al. Pneumocystis Carinii pneumonia and mucosal candidiasis in previously healthy homossexual men: evidence of a new acquired cellular immunodeficiency. **N Engl J Med** 1981; 305:1425-1431.

-Guibu I, Romeras S, Tayra A, Santos N. Avaliação das Notificações de Aids através de Declarações de Óbitos. **V Congresso Brasileiro de Epidemiologia – EPI-2002,** 23 a 27 de março de 2002, Curitiba – Paraná.

-Haddad N e Silva MB. Mortalidade feminina em idade reprodutiva no Estado de São Paulo, Brasil, 1991-1995. **Rev Saúde Pública** 2000; 34 (1).

-Kalichman, AO. **Vigilância Epidemiológica de Aids: recuperação histórica de conceitos e práticas.** São Paulo; 1993. [Dissertação de mestrado-Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo].

Karon JM, Fleming PL, Steketee RW, Richard W, De Cock KM. HIV in the United States at the Turn of the Century: An Epidemic in Transition. **Am J Public Health** 2001; 91 (7): 1060-1068.

-Kilsztajn, S. Critérios de notificação e tendência temporal de Aids no Estado de São Paulo, 1980-1998. **Rev. Bras. Epidemiol** 2001. 4 (2): 96-104.

-Kleinbaum DG, Kupper LL, Muller KE. **Applied regression analysis and other multivariable methods**. 2nd ed. Belmont: Duxbury; 1988.

-Last JM **A Dictionary of Epidemiology**. 2ªed., New York, Oxford University Press, 1988.

-Latorre MRDO, Cardoso MRA. Análise de séries temporais em epidemiologia: uma introdução sobre os aspectos metodológicos. **Rev. Bras. Epidemiol.** 2001; 4, (3): 145-152.

-Latorre MRDO. A mortalidade por câncer de estômago no Brasil: análise do período de 1977 a 1989. **Cad Saúde Pública** 1997; 13 (Supl 1): 67-68.

-Latorre MRDO. **Câncer em Goiânia: análise da incidência e da mortalidade no período de 1988 a 1997**. São Paulo; 2001. [Tese de Livre-docência - Faculdade de Saúde Pública da USP]

-Lowndes CM, Bastos FI, Giffin KM, Reis ACGV, d"Orsi E, Alary M. Diferencial trends in mortality from AIDS in men and women in Brazil (1984-1995) **AIDS** 2000, *14 (9): 1269-1273.*

-MAP-Monitoring the Aids Pandemic Symposium; 2001 set 30-out 2; Provisional report. **The status and trends of HIV/Aids/STI Epidemics in Asia and the Pacific.** Melbourne (Austrália) 2001.1-33.

-Marins JRP, Jamal LF, Chen S, Hudes ES, Barbosa AJ, Barros MBA, et al. Sobrevivência atual dos pacientes com Aids no Brasil. **Boletim Epidemiológico de Aids** 2002; XV(1) : 37-47 .

- *Ministério da Saúde do Brasil. Programa Nacional de DST/Aids.* **Recomendações para Prevenção e Controle da Infecção pelo Vírus HIV (SIDA/Aids). Normas e Manuais Técnicos,** série A, 42,1987.

-Ministério da Saúde do Brasil. Programa Nacional de DST/Aids. **Revisão da definição nacional de casos de Aids em adultos**. Brasília 1992.

-Ministério da Saúde do Brasil. Secretaria de Políticas de Saúde - Coordenação Nacional DST e Aids. **Aids no Brasil: - um esforço conjunto governo-sociedade.** Brasília: Ministério da Saúde, 1998.

-Ministério da Saúde do Brasil. Coordenação Nacional de DST/Aids. **Boletim Epidemiológico Aids** 1998; 1: 8-40.

-Ministério da Saúde do Brasil. Coordenação Nacional DST/Aids. **Boletim Epidemiológico de Aids.** 1999; 1(1): 3-9.

-Ministério da Saúde do Brasil. Coordenação Nacional DST/Aids - Tendência da Aids no Brasil. **Boletim Epidemiológico de Aids.** 1999; 12 (1): 3-13 .

-Ministério da Saúde do Brasil. Coordenação Nacional DST/Aids - Vigilância Epidemiológica. **Boletim Epidemiológico de Aids** 2001; 1: 7-15.

-Ministério da Saúde do Brasil. Coordenação Nacional DST/Aids. **Boletim Epidemiológico de Aids** 2002; XV(1) .

-Ministério da Saúde do Brasil. Coordenação Nacional de DST/Aids. **Recomendações para terapia anti-retroviral em adultos e adolescentes infectados pelo HIV.** 4ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.

-Neal JJ, Fleming PL, Green TA, Ward JW. Trends in Heterosexually Acquired Aids in the United States, 1988 Through 1995. **J Acquir Immune Defic Syndr.** 1997, 14 (5): 465-474.

-Pereira MG. **Epidemiologia, Teoria e prática.** 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1999.

-Santo H, Pinheiro CE e Jordani MS. Causas básicas e associadas de morte por Aids, Estado de São Paulo, Brasil, 1998. **Rev Saúde Pública** 2000; 34(6): 1-9.

-Santos NJS. **As mulheres e suas decisões reprodutivas, diante da epidemia de HIV/ Aids**. São Paulo; 2002.[Tese de Doutorado - FSP USP].

-SES Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo – Programa Estadual DST/Aids – SP Centro Referência e Treinamento. **Boletim Epidemiológico.** 1995 (nº esp): 4-6.

-SES Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". **Manual de Vigilância Epidemiológica Aids, Normas e Instruções.**São Paulo: SES-CVE; 1995.

-SES Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo – Programa Estadual DST/Aids – SP Centro de Referência e Treinamento. **Boletim Epidemiológico.** 2002; 21: 5-9.

-SMS Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo -Vigilância Epidemiológica. **Boletim Epidemiológico de Aids do Município de São Paulo** 2002; 5: 7-25.

-Selik RM, Buehler JW, Karon JM, Chamberland ME, Berkelman RL. Impact of the 1987 revision case definition of acquired immune deficiency syndrome in United States. **J Aids** 1990; 3:73-82.

-Sepkowitz KA. Aids-The first 20 years. **N Engl J Méd** 2001; 344 (23): 1764-72.

-Szwarcwald Cl, Barbosa AJ, Dhalia CBC, Carvalho MF. **Projeto de Vigilância Sentinela do HIV.** Boletim Epidemiológico Aids Ministério da Saúde 2000; 3:31-5.

-Tomé EA, Latorre MRDO. Tendências da mortalidade infantil no Município de Guarulhos: análise do período de 1971 a 1998. **Rev. Bras. Epidemiol.** 2001; 4 (3) 153-167.

-UNAIDS - Joint United Nations Programme on HIV/Aids. **Aids epidemic update: December 2000. Global HIV/Aids & STD Surveillance.** Genebra: UNAIDS; 2000

-UNAIDS - Joint United Nations Programme on HIV/Aids **Aids epidemic update: December 2001. Global HIV/Aids & STD Surveillance.** Genebra: UNAIDS; 2001.

-UNAIDS - Joint United Nations Programme on HIV/Aids. **Panorama Mundial de la Epidemia - Impacto da Aids**. Barcelona: UNAIDS 2002.

-Villela W.V, Barbosa R. Repensando as relações entre gênero e sexualidade. In: Parker R. e Barbosa RM. **Sexualidades brasileiras.** Rio de Janeiro Relume-Dumará; 1996.

-Waldman EA **Vigilância em Saúde Pública.** São Paulo: Ed. Instituto para o Desenvolvimento da Saúde - IDS, 1998.p.26-28

-Waldman EA **Vigilância Epidemiológica como Prática em Saúde Pública**. São Paulo; 1991. [Tese de Doutorado - Faculdade de Saúde Pública da USP]

-Waldvogel B.e Morais L.C.C."Mortalidade por Aids em São Paulo: Dezoito anos de história". **Boletim Epidemiológico CRT-DST/Aids-CVE** 1998; 2:3-7.

-Waldvogel B e Morais LCC. O cenário promissor da evolução da mortalidade por Aids no Estado de São Paulo no final do século XX. **Boletim Epidemiológico CRT DST/Aids-CVE** 2002; 21(1): 3-9.

-Wan L. The legality of unliked anonymous screening for HIV infection: the US approach. **Health Policy** 1990; 14: 29-35.

-World Health Organization. **Carrying out HIV Sentinel Surveillance**. New Delhi, 1994.

-World Health Organization. Global Aids surveillance. **Wkly Epidemiol Rec** 1999; 73(27): 373-80.

-World Summit on HIV/Aids, Human Resources and Sustainable Development, 2002 ago; Final report. Johannesburg. Genebra: **UNAIDS**; 2002.

-Wortley PM & Fleming P. Aids in women in United States: recent trends. **JAMA** 1997; 278(11): 911-916.

ANEXO 1

- **Critérios de Definição de Caso:**

-Soropositividade para HIV Será considerado soropositivo para HIV o paciente que, após dois ELISA positivos, também apresentar reação positiva em um dos testes considerado como "confirmatório" (Western-Blot, Imunofluorescência). Em casos de sintomatologia compatível com Aids, o diagnóstico sorológico poderá ser confirmado com dois testes ELISA.
-Caso Assintomático Será considerado caso assintomático o indivíduo soropositivo para HIV que não apresentar sinais e sintomas sugestivos de Aids. Nesta situação a evidência laboratorial pelo HIV existirá apenas quando duas provas sorológicas com princípios técnicos diferentes resultarem positivas. Exemplificando: um ELISA e um dos testes considerados como confirmatórios.
-Caso Suspeito Será considerado caso suspeito o paciente soropositivo para o HIV que se enquadrar em uma das seguintes condições: • Apresentar sinais e/ou sintomas clínicos compatíveis com a Aids, que não possibilitem a confirmação do caso segundo critério de pontuação OPAS/Caracas e/ou critério CDC modificado; • Indivíduo com linfoma de Hodgkin ou carcinoma de evolução atípica. A confirmação ou não destes casos será feita após análise individualizada de relatório clínico detalhado sobre a evolução do caso; • Algumas doenças prevalentes, como doença de Chagas aguda ou disseminada, blastomicose sul-americana e leishmaniose visceral com evolução atípica na vigência de soropositividade para o HIV, serão consideradas suspeitas, merecendo investigação criteriosa.
- Caso Confirmado A partir de 1992 a nova definição de caso de Aids foi organizada e implantada em todo o país. Esta definição foi estruturada em dois critérios não-exclusivos (critérios A e B), a partir da presença de soropositividade para a infecção pelo HIV. Neste caso, a soropositividade para o HIV poderá ser detectada na realização de 2 testes (por exemplo, ELISA), na mesma amostra e/ou em amostras diferentes .

Quadro 1. Quadro Resumo dos Critérios de Definição de Caso de Aids em indivíduos com 13 anos de idade ou mais.

Fonte: Adaptado do Manual de VE de Aids – CVE – SES –SP-1995.

- **Critérios CDC/Caracas,CDC modificado e excepcionais:**

(A)

CRITÉRIO A	
1. CRITÉRIO DE PONTUAÇÃO OPAS/CARACAS: UM CONJUNTO DE SINAIS E SINTOMAS QUE SOMAM 10 PONTOS, SEGUNDO O CRITÉRIO OPAS/CARACAS	
• Sarcoma de Kaposi	(10 pontos)
• Tuberculose disseminada / extrapulmonar / não cavitária	(10 pontos)
• Candidíase oral ou Leucoplasia Pilosa	(5 pontos)
• Tuberculose pulmonar cavitária ou não especificada	(5 pontos)
• Herpes Zoster em indivíduo com 60 anos ou menos	(5 pontos)
• Disfunção do sistema nervoso central	(5 pontos)
• Diarréia com duração igual ou maior a 1 mês	(2 pontos)
• Febre maior ou igual a 38°C por tempo maior ou igual a 1 mês	(2 pontos)
• Caquexia ou perda de peso maior que 10%	(2 pontos)
• Astenia com duração maior ou igual a 1 mês	(2 pontos)
• Dermatite persistente	(2 pontos)
• Anemia e/ou linfopenia e/ou trombocitopenia	(2 pontos)
• Tosse persistente ou qualquer pneumonia (exceto tuberculose)	(2 pontos)
• Linfadenopatia maior ou igual a 1cm, ou em 2 ou mais sítios extra-inguinais, por tempo maior ou igual a 1 mês.	(2 pontos)

Quadro 2. Quadro Resumo dos Critérios de Definição de Caso de Aids em indivíduos com 13 anos de idade ou mais, segundo Critério A (A).

Fonte: Adaptado do Manual de VE de Aids – CVE – SES –SP-1995 e Revisão da Definição Nacional de Casos de Aids em indivíduos com 13 ou mais, para fins de Vigilância Epidemiológica

(B)

CRITÉRIO B
2. CRITÉRIO CDC / MODIFICADO: DOENÇAS INDICATIVAS DE AIDS
• Com evidência laboratorial da infecção pelo HIV e independente da presença de outras causas de imunodeficiência
- as seguintes doenças serão consideradas indicativas de Aids, se diagnosticadas por método definitivo ou presuntivo:
• Pneumonia por *P.carinii* • Toxoplasmose cerebral • Retinite por citomegalovírus • Herpes simples (muco-cutâneo) com evolução maior que 1 mês • Candidíase de esófago
- as seguintes doenças serão consideradas indicativas de Aids, se diagnosticadas exclusivamente por método definitivo:
• Isosporíase com diarréia persistente por período maior que 1 mês • Criptosporidíase com diarréia persistente por período maior que 1 mês • Citomegalovirose em local que não o olho e além do fígado, baço ou linfonodos • Leucoencefalopatia multifocal progressiva • Candidíase da traquéia, brônquios ou pulmões • Herpes simples dos brônquios, pulmões ou do trato gastrointestinal • Criptococose extrapulmonar • Histoplasmose disseminada (em órgãos outros que não o pulmão, linfonodos
2. CRITÉRIO CDC / MODIFICADO: DOENÇAS INDICATIVAS DE AIDS
• Isosporíase com diarréia persistente por período maior que 1 mês • Criptosporidíase com diarréia persistente por período maior que 1 mês • Citomegalovirose em local que não o olho e além do fígado, baço ou linfonodos • Leucoencefalopatia multifocal progressiva • Candidíase da traquéia, brônquios ou pulmões • Herpes simples dos brônquios, pulmões ou do trato gastrointestinal • Criptococose extrapulmonar • Histoplasmose disseminada (em órgãos outros que não o pulmão, linfonodos cervicais ou hilares, ou em um deles associada a qualquer outra localização) • Coccidioidomicose disseminada (em órgãos outros que não o pulmão, linfonodos cervicais ou hilares, ou em um deles associada a qualquer outra localização) • Septicemia recorrente Salmonella (não tifóide) • Qualquer micobacteriose disseminada que não seja tuberculose (em órgãos outros que não o pulmão, pele ou linfonodos cervicais ou hilares, ou em um deles .associada a qualquer outra localização) • Linfoma primário do cérebro em qualquer idade • Outro Linfoma não Hodgkin de células B ou fenótipo imunológico desconhecido

Quadro 3. Quadro Resumo dos Critérios de Definição de Caso de Aids em indivíduos com 13 anos de idade ou mais, segundo Critério B (B),

Fonte: Adaptado do Manual de VE de Aids – CVE – SES –SP-1995 e Revisão da Definição Nacional de Casos de Aids em indivíduos com 13 ou mais, para fins de Vigilância Epidemiológica

(C)

3. CRITÉRIOS EXCEPCIONAIS
Critério excepcional CDC - caso sem diagnóstico laboratorial de infecção pelo HIV, excluídas outras causas de imunodeficiência (corticoterapia sistêmica, leucoses e síndrome de imunodeficiência genética) e com doença indicativa de Aids diagnosticada por método definitivo.
- as seguintes doenças serão consideradas indicativas de Aids, se diagnosticadas exclusivamente por método definitivo:
• Pneumonia por *P.carinii* • Toxoplasmose cerebral • Criptosporidíase com diarréia persistente por período maior que 1 mês • Citomegalovirose em local que não o olho, e, além do fígado, baço ou linfonodos • Herpes simples dos brônquios, pulmões ou do trato gastrointestinal • Leucoencefalopatia multifocal progressiva • Candidíase da traquéia, brônquios ou pulmões • Micobacteriose disseminada por *Mycobacterium avium complex* ou *M. kansasii* (em órgãos outros que não o pulmão, pele ou linfonodos cervicais ou hilares, ou em um desses órgãos associada a qualquer outra localização) • Linfoma primário do cérebro em paciente com idade inferior a 60 anos • Sarcoma de Kaposi em paciente com idade inferior a 60 anos
3. CRITÉRIOS EXCEPCIONAIS
• Quantificação de linfócitos T CD4+/CD8+ abaixo de 350 células: como definidora de caso de Aids em indivíduos com 13 anos ou mais. • Carcinoma cervical invasivo: como doença indicativa de Aids em indivíduos do sexo feminino com 13 anos ou mais.
Critério Excepcional Óbito - Diagnóstico de Aids explicitado na Declaração de Óbito, sem nenhum outro dado.
Critério Excepcional ARC+Óbito - Óbito por causa não externa de paciente em acompanhamento e com ARC.

Quadro 4. Quadro Resumo dos Critérios de Definição de Caso de Aids em indivíduos com 13 anos de idade ou mais, segundo Critério A (A), Critério B (B) e Critérios Excepcionais (C)

Fonte: Adaptado do Manual de VE de Aids – CVE – SES –SP-1995 e Revisão da Definição Nacional de Casos de Aids em indivíduos com 13 ou mais, para fins de Vigilância Epidemiológica

Anexo 2

Figura 33. Divisão geográfica por Distritos Administrativos, da área do Município de São Paulo.
Fonte – Decreto Lei n 11.220, 22 05 1982

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde

SINAN
SISTEMA NACIONAL DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO

Nº

FICHA DE NOTIFICAÇÃO/ INVESTIGAÇÃO **AIDS** (Pacientes com 13 anos ou mais)

Dados Gerais

1 Tipo de Notificação 2- Individual

2 Data da Notificação

3 Município de Notificação

Código (IBGE)

4 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)

Código

Dados do Caso

5 Agravo **AIDS**

Código (CID10) B24

6 Data do Diagnóstico

7 Nome do Paciente

8 Data de Nascimento

9 (ou) Idade D - dias M - meses A - anos

10 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado

11 Raça/Cor *1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9-Ignorado*

12 Escolaridade (em anos de estudo concluídos) 1-Nenhuma 2-De 1 a 3 3-De 4 a 7 4-De 8 a 11 5-De 12 e mais 6- Não se aplica 9-Ignorado

13 Número do Cartão SUS

14 Nome da mãe

Dados de Residência

15 Logradouro (rua, avenida,...)

Código

16 Número

17 Complemento (apto., casa, ...)

18 Ponto de Referência

19 UF

20 Município de Residência

Código (IBGE)

Distrito

21 Bairro

Código (IBGE)

22 CEP

23 (DDD) Telefone

24 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Urbana/Rural 9 - Ignorado

25 País (se residente fora do Brasil)

Código

Dados Complementares do Caso

Antecedentes Epidemiológicos

26 Nº do Prontuário

27 Ocupação / Ramo de Atividade Econômica

28 Relações Sexuais
1 - Só Com Homens 2 - Só Com Mulheres
3 - Com Homens e Mulheres 4 - Não Se Aplica 9 - Ignorado

29 Relações Sexuais Com Indivíduo Sabidamente HIV + / AIDS
1 - Sim 2 - Não 3 - Não Se Aplica 9 - Ignorado

30 Informação Sobre a Parceria Sexual 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

- Paciente com Múltiplos Parceiros
- Parceiro(a) Que Mantém Relações Sexuais Só Com Homens
- Parceiro(a) Que Mantém Relações Sexuais Só Com Mulheres
- Parceiro(a) Que Mantém Relações Sexuais Com Homens e Mulheres
- Parceiro(a) com Múltiplos Parceiros
- Parceiro(a) usuário(a) de Drogas Injetáveis
- Parceiro(a) Que Recebeu Transfusão de Sangue/Derivados
- Parceiro Hemofílico

31 Uso de Droga Injetável
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

32 Hemofilia
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

33 História de Transfusão de Sangue/Derivados
1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

No Caso de Haver História de Transfusão de Sangue / Derivados

34 Data

35 UF

36 Município

37 Instituição

38 Após Investigação Realizada Conforme Algoritmo da CN DST/AIDS, a Transfusão Foi Considerada Causa da Infecção Pelo HIV?
1 - Sim 2 - Não 3 - Não Houve Transfusão 4 - Investigação Inconclusiva / Não Realizada 9 - Ignorado

39 Transmissão Vertical (Mãe / Filho)
1 - Sim 2 - Não
3 - Não se Aplica 9 - Ignorado

40 Acidente de Trabalho em Profissionais de Saúde com Sorologia Negativa no Momento do Acidente e Soroconversão nos Primeiros 6 Meses
1-Sim 2-Não 3-Não se Aplica 9-Ignorado

41 Outro

Dados Clínicos

42 Critério Caracas 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

- ☐ Sarcoma de Kaposi (10)
- ☐ Tuberculose Disseminada/Extra-Pulmonar/Não Cavitária (10)
- ☐ Candidíase Oral ou Leucoplasia Pilosa (5)
- ☐ Tuberculose Pulmonar Cavitária ou Não Especificada (5)
- ☐ Herpes Zoster em Indivíduo Menor ou igual a 60 Anos (5)
- ☐ Disfunção do Sistema Nervoso Central (5)
- ☐ Diarréia Igual ou Maior a 1 Mês (2)
- ☐ Febre Maior ou Igual a 38ºC por Tempo Maior ou Igual a 1 Mês (2)
- ☐ Caquexia ou Perda de Peso Maior que 10% (2)
- ☐ Astenia Maior ou Igual a 1 Mês (2)
- ☐ Dermatite Persistente (2)
- ☐ Anemia e/ou Linfopenia e/ou Trombocitopenia (2)
- ☐ Tosse Persistente ou Qualquer Pneumonia (Exceto Tuberculose) (2)
- ☐ Linfadenopatia Maior ou Igual a 1cm, Maior ou Igual a 2 Sítios Extra-Inguinais por Tempo Maior ou Igual a 1 Mês (2)

43 Critério CDC/Modificado 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

- ☐ Candidíase (Esôfago, Traquéia, Brônquio, Pulmão)
- ☐ Citomegalovirose
- ☐ Câncer Cervical Invasivo
- ☐ Criptococose (Extra-Pulmonar)
- ☐ Criptosporidíase
- ☐ Histoplasmose Disseminada
- ☐ Isosporíase
- ☐ Herpes Simples (Muco-Cutâneo) > 1 Mês, Esôfago, Brônquios, Pulmão)
- ☐ Leucoencefalopatia Multifocal Progressiva
- ☐ Linfoma Não Hodgkin
- ☐ Linfoma Primário do Cérebro
- ☐ Micobacteriose Disseminada
- ☐ Pneumonia por *P. Carinii*
- ☐ Salmonelose (Septicemia Recorrente)
- ☐ Toxoplasmose Cerebral

Dados do Laboratório

44 Diagnóstico Laboratorial de Infecção Pelo HIV
1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Inconclusivo 4 - Não Realizado 9 - Ignorado

- ☐ 1 - Elisa (1º Teste)
- ☐ 2 - Elisa (2º Teste)
- ☐ 3 - Imunofluorescência
- ☐ 4 - Western Blot
- ☐ 5 - PCR
- ☐ 6 - Outros_____

45 Contagem de Linfócitos CD4+

46 Data da contagem de CD4+

Critérios Excepcionais

47 Critério excepcional CDC - caso sem diagnóstico laboratorial de infecção pelo HIV, excluídas outras causas de imunodeficiência (corticoterapia sistêmica, leucoses e síndrome de imunodeficiência genética) e com doença indicativa de aids diagnosticada por método definitivo ☐ 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

48 Diagnóstico de aids Explicitado na Declaração de Óbito, sem Nenhum Outro Dado ☐ 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

49 Óbito por Causa Não Externa de Paciente em Acompanhamento e com ARC ☐ 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

Trat.

50 UF

51 Município Onde se Realiza o Tratamento

52 Unidade de Saúde Onde se Realiza o Tratamento

Evolução

53 Situação Atual ☐ 1 - Vivo 2 - Morto 9 - Ignorado

54 Data do Óbito

55 Nº da D. O.

56 No Caso de Óbito Informar a Causa da Morte (Exatamente como a Declaração de Óbito)
a) _____ b) _____ c) _____ d) _____

Investigador

57 Município/Unidade de Saúde

58 Cód. da Unid. de Saúde

59 Nome

60 Função

61 Assinatura

Instruções para Preenchimento da Ficha

Caselas não deverão ficar em branco. Na ausência de informação usar categoria ignorada. As instruções sobre a codificação de cada ítem deverão ser rigorosamente seguidas.
6- Data de Diagnóstico: Registrar o dia, mês e ano do diagnóstico de aids (data em que o caso foi confirmado segundo os critérios preconizados). Preenchimento obrigatório.
8- Data de Nascimento: Deverá ser anotada em termos numéricos, os valores referentes ao dia, mês e ano.
9- Idade: Anotar a idade do paciente somente se a data de nascimento for desconhecida. Se o paciente não souber informar a sua idade, anotar, obrigatoriamente, a idade aparente;
12- Escolaridade: Preencher com o código correspondente ao número de anos concluídos com aprovação.
28-30- Notar que se trata de categoria de exposição e não prática sexual. Quando o contato sexual não for considerado categoria de exposição marcar "não se aplica". O caso classificado na categoria de exposição heterossexual, obrigatoriamente , deverá ter parceria classificada no ítem 30.
42-49- Notificar somente casos que preencham os critérios de definição do caso de aids em pacientes com 13 anos ou mais;
Com evidência laboratorial(*) de infecção pelo HIV:
a) 10 pontos no critério Rio de Janeiro/Caracas (campo 42), ou
b) Presença de qualquer doença indicativa de imunodeficiência listada no campo 43 (critério CDC) modificado, ou
c) Contagem de linfócitos CD4 abaixo de 350 (campo 45), ou
d) Óbito por causa não externa (causas externas: acidente, homicídio, suicídio) de paciente em acompanhamento e que esteja apresentando sinais e sintomas do Complexo Relacionado à Aids (ARC)-(campo49).
Sem evidência laboratorial(*) de infecção pelo HIV:
a) Presença de doença definidora (consultar a publicação: Aids em pacientes com 13 anos ou mais: critério de definição de caso) confirmada por método definitivo (campo 47), ou
b) Óbito de causa não externa (causas externas: acidente, homicídio, suicídio) em cujo atestado conste aids em algum dos campos e cuja investigação epidemiológica não foi conclusiva (campo 48).
(*) evidência laboratorial do HIV em pacientes que apresentem situações clínicas laboratoriais compatíveis com imunodeficiência (campo 44):
(Reatividade em no mínimo 2 testes de triagem com metodologia e/ou princípios antigênicos diferentes, que podem ser realizados na mesma amostra)
- Os testes de triagem mais comuns são:
1) ELISA (MEIA) quimioluminiscência e MEIA, 2) Teste simples e 3) Teste rápido.
b) Positividade em um dos testes confirmatórios, como por exemplo Western Blot ou Imunofluorescência;
c) Positividade em teste de amplificação de ácidos nucléicos, como por exemplo a PCR (Reação da Polimerase em Cadeia).