

POSITIVIDADE PARA O HIV-1 EM AMOSTRA DE PACIENTES ATENDIDOS EM CLÍNICA DE DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS EM BELO HORIZONTE, BRASIL, 1985-1995

HIV-1 POSITIVITY IN A SAMPLE OF PATIENTS IN A SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES CLINIC IN BELO HORIZONTE, BRAZIL, 1985-1995.

GUSTAVO MACHADO ROCHA*; LORENZA NOGUEIRA CAMPOS*; MARK DREW CROSLAND GUIMARÃES**; CELESTE SOUZA RODRIGUES***

RESUMO

O uso de Clínicas de DST como “serviços-sentinelas” para vigilância da infecção pelo HIV tem sido recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e utilizado em várias cidades brasileiras. Determinou-se, neste trabalho, a prevalência do HIV e suas mudanças temporais em amostra de pacientes atendidos em serviço público de referência de DST em cinco períodos, em Belo Horizonte, Minas Gerais: compararam-se os resultados com tendências de vigilância de casos notificados de Aids no nível municipal, em 1985 (n = 261), 1986 (n = 285), 1989 (n = 345), 1994 (n = 517) e 1995 (n = 450). A prevalência do HIV aumentou de 0%, em 1985, 1986 e 1989, para 3%, em 1994 e 1995. Em contraste, os marcadores para hepatite B permaneceram relativamente constantes nesse período. Características dos indivíduos positivos indicaram a atividade homo/bissexual como principal fonte de

infecção e, para as cinco mulheres, provavelmente o contágio foi devido à atividade heterossexual. Esses resultados são compatíveis com a introdução tardia do HIV nessa população, se comparados com os de outras cidades do Brasil. Clínicas para DST

*Acadêmico(a) da Faculdade de Medicina da UFMG

**Professor Adjunto – DMPs - Faculdade de Medicina da UFMG

***Médica da Secretaria Municipal de Saúde

Departamento de Medicina Preventiva e Social, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais.

Endereço para correspondência:
Mark Drew Crosland Guimarães
Av. Alfredo Balena, 190 – 10º andar
Belo Horizonte – MG
CEP 30130-100
Tel.: (31) 3224-0911
E-mail: drew@medicina.ufmg.br

devem continuar a monitorar a prevalência em sua clientela, mas também reforçar programas de saúde pública, incluindo educação em saúde, incentivo ao uso de preservativos e rastreamento e tratamento de DST.

Palavras-chave: HIV/Prevalência; DST; Epidemia da AIDS/Estágio inicial.

Estudos de soroprevalência têm sido amplamente utilizados para estimar a extensão da disseminação da infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) em diferentes populações e regiões. A natureza dinâmica da epidemia do HIV e a constante mudança nos padrões de transmissão nas várias regiões enfatizam a relevância de monitoramento periódico de populações selecionadas, tais como pacientes de clínicas de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST), doadores de sangue, recém-nascidos e gestantes.^{1,2} As Clínicas de DST têm sido amplamente utilizadas como “serviços-sentinelas”.³⁻¹⁰ Doenças sexualmente transmissíveis, especialmente lesões genitais ulceradas, têm sido associadas à transmissão do HIV¹¹, sendo o contato sexual o principal modo de transmissão em todo o mundo.¹² Além disso, Clínicas de DST oferecem a oportunidade de lidar com grupos sexualmente ativos, os quais estão mais propensos a desenvolver DST sintomáticas e apresentar maior risco de infecção pelo HIV.^{3,10,11}

Os primeiros casos de Aids no Brasil foram descritos em São Paulo, em 1980, e no Rio de Janeiro, em 1982.¹³ A epidemia da doença tem-se disseminado a partir desses dois grandes centros, inicialmente, para outras áreas metropolitanas e, posteriormente, para áreas menores e menos povoadas, em seqüência temporal e geográfica bem-delineada.¹⁴ Em junho de 2001, havia 215.000 casos de Aids notificados pelo Ministério da Saúde (123,4/100.000 habitantes).¹³ Embora o padrão global da epidemia de Aids no Brasil indique aumento nas formas de transmissão heterossexual e relacionadas ao uso de drogas injetáveis, esse fato não é homogêneo em todo o país. Nas regiões Norte e Nordeste, a categoria de transmissão homossexual/bissexual ainda representa a maioria dos casos da doença notificados até junho de 2001 (34,5% e 39,7%, respectivamente), seguida pela categoria heterossexual (32% e 28,9%, respectivamente) e menor proporção de usuários de drogas injetáveis (UDI) (4,2% e 5,6%, respectivamente). Por outro lado, a distribuição de casos cumulativos nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul indicam maior proporção de UDI (13,8%, 19,7% e 22,3%, respectivamente).¹³ Quando são analisados apenas os novos casos de Aids em 2000, verifica-se predominância da transmissão heterossexual em todas as regiões brasileiras, com 41,4% dos casos na região Sudeste e 42,9% na região Centro-Oeste, mas principalmente no Norte, no

Nordeste e no Sul (51,1%, 48,1% e 49,8%, respectivamente). A categoria de transmissão homo/bissexual representa, entre os novos casos de Aids em 2000, 25,2% na região Norte, 30,1% no Nordeste, 20,8% no Sudeste, 18,4% no Sul e 24,1% no Centro-Oeste. Entre os UDI, merecem destaque as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, com 18,2%, 13,7% e 9,3% dos novos casos, respectivamente, e, em menor grau, as regiões Nordeste (4%) e Norte (0,7%). Diferenças também podem ser encontradas dentro das regiões e áreas metropolitanas. Em Belo Horizonte, a Aids foi primeiramente notificada, em 1985, entre homens que fazem sexo com outros homens (HSH), 3 e 5 anos após Rio de Janeiro e São Paulo, respectivamente. Em junho de 2001, havia 3.876 (163,61/100.000 habitantes) casos notificados, com maior proporção de casos notificados na categoria de transmissão homossexual/bissexual (38,1%) e menor proporção de casos notificados de UDI (9,4%), quando comparado com outras cidades na mesma região.^{13,15}

É importante que esforços na prevenção levem em consideração essas diferenças no padrão de transmissão e que os serviços de saúde estadual e municipal dêem prioridade às populações sob maior risco dentro de cada área.

METODOLOGIA

Foi definida amostra probabilística aleatória simples de 20% de uma clínica pública de DST, em Belo Horizonte, MG, entre pacientes que procuravam atenção médica pela primeira vez, durante aproximadamente um mês, em 1985, 1986 e 1989. Os pacientes foram submetidos a entrevista de vinte minutos e a coleta de 10 ml de sangue, após terem assinado o consentimento informado. Diagnósticos de DST foram obtidos de prontuários médicos. O soro foi testado para HIV (EIA Recombinante da Abbott e WB), antígeno de superfície para hepatite B (HbsAg) (Organon Tecknica), anticorpo de superfície para hepatite B (Anti-HBs) (Organon Tecknica), anticorpo do cerne viral para hepatite B (Anti-HBc) (Abbott) e sífilis (VDRL/FTA), usando kits padronizados e disponíveis comercialmente. O mesmo protocolo foi repetido em 1994 e 1995; exceto pelo fato de todos os pacientes terem sido testados de maneira anônima, de forma que as entrevistas não estavam ligadas às identificações e nenhuma informação foi obtida de prontuário médico, como preconizado nos inquéritos sorológicos do tipo vigilância sentinela. Este protocolo foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

Características descritivas foram comparadas utilizando-se o teste do Qui-quadrado para tendência linear e o nível de significância considerado foi 0,05. Variáveis de

comportamento foram analisadas separadamente para homens e mulheres.

RESULTADOS

A Tabela 1 mostra visão global das características descritivas das amostras do estudo. Para cada ano, a maioria dos pacientes era heterossexual (94% a 97%), homem (66% a 89%) e solteiro (76% a 87%), com baixa escolaridade (quatro anos concluídos), (78% a 85%), baixo rendimento mensal (< US\$ 150) (71% a 88%) e tinha entre 20 e 29 anos (51% a 64%), com a média de idade variando entre 25 e 29 anos. Não foram encontradas associações significativas para sexo, estado civil, idade e salário (c2 para tendência linear). Houve aumento no número de mulheres que consultaram na clínica em 1994 e 1995 ($p < 0,001$). A idade média foi semelhante ao longo dos anos, mas houve relativo aumento na faixa etária entre 30-39 anos para os três últimos painéis (1989, 1994, 1995) ($p < 0,001$). História de transfusão e uso de maconha foi relativamente constante ao longo do tempo, enquanto a proporção de UDI aumentou de 0% em 1985, 1986 e 1989, para 1,7% e 1,1%, em 1994 e 1995, respectivamente, embora esse aumento não tenha apresentado significância estatística ($p = 0,402$). A proporção de pacientes com história prévia de DST foi maior para 1985 e 1986, quando comparado com os outros anos ($p < 0,001$).

Maior proporção de homens relataram ter tido relações sexuais com profissionais de sexo em 1985 e 1986, quando comparado com os outros anos. Embora a maioria dos homens tenha se declarado heterossexual, 14% a 28% relataram ter tido relação sexual com outro homem, com tendência decrescente de 1985 para 1995 (χ^2 para tendência linear = 28,9, $p < 0,001$). Entre estes, houve aumento na proporção de homens que relataram intercurso anal receptivo, na maior parte sem proteção, de 17,9%, em 1985, para 44%, em 1995 (χ^2 para tendência linear = 10,9, $p < 0,001$). O uso de preservativo por homens em contatos heterossexuais aumentou de 9,6%, em 1986, para 21,5% e 18,4%, em 1994 e 1995, respectivamente, enquanto sexo anal com mulheres oscilou de 15,8% a 25,7%.

Entre as mulheres, o uso de preservativo pelos seus parceiros aumentou de 0%, em 1989, para 13,5% e 9,1%, em 1994 e 1995, respectivamente. Do total de mulheres entrevistadas em cada ano, a proporção daquelas que fizeram sexo por dinheiro foi maior em 1985 (40,7%) e 1994 (15,5%). Busca ativa de DST em trabalhadoras do sexo de rua e de casas especializadas durante esses anos pode explicar esse achado.

Tabela 1 - Distribuição proporcional de características selecionadas de pacientes atendidos em Clínica Pública de DST, de acordo com ano, 1985 - 1995, Belo Horizonte, MG

Características	1985 (n=261) ^a	1986 (n=285)	1989 (n=345)	1994 (n=517)	1995 (n=450)	Valor de p ^b
Heterossexuais	96,5	95,3	96,5	96,7	94,2	0,312
Homens	88,9	85,6	83,5	66,3	77,5	< 0,001*
Não-casado	86,1	87,0	75,9	80,0	77,9	< 0,001*
<i>Idade (anos):</i>						
< 20	14,6	15,4	16,8	12,2	12,2	< 0,001*
20 - 29	61,3	64,6	53,9	51,4	53,4	
30 - 39	15,7	16,5	20,6	24,9	26,0	
> 40	8,4	3,5	8,7	11,4	8,5	
Escolaridade (4 anos ou menos)	85,3	81,0	82,3	78,1	85,5	0,934
Renda (< US\$ 150,00 / mês)	88,2	84,8	85,8	81,2	71,4	< 0,001*
História de transfusão	4,4	2,2	3,0	5,6	3,8	0,391
Uso de maconha (alguma vez)	12,2	15,4	14,4	14,3	13,4	0,851
Uso de droga injetável	0	0	0	1,7	1,1	0,402
Passado de DST	69,5	70,6	49,6	55,1	58,3	< 0,001*
DST atual	82,4	70,9	82,3	-	-	< 0,001*
<i>Relatado por homens</i>						
Sexo com prostitutas no ano anterior	62,7	61,1	41,1	48,4	46,5	< 0,001*
Sempre usou camisinha com mulher no ano anterior	-	-	9,6	21,5	18,4	< 0,001*
Sexo com outro homem alguma vez	28,4	26,8	22,5	15,7	14,4	< 0,001*
Sexo anal receptivo ^c	17,9	22,2	26,1	31,1	44,0	< 0,001*
Sexo anal com mulher no ano anterior	-	-	23,7	25,7	15,8	0,011*
<i>Relatado por mulheres</i>						
Parceiro sempre usou camisinha no ano anterior	-	-	0	13,5	9,1	0,153
Trocou sexo por dinheiro no ano anterior	40,7	7,3	3,7	15,5	4,9	0,003*

a - Total examinado em cada ano

b - Teste de Qui-quadrado para tendência linear

c - Entre homens fazendo sexo com homens

* - Estatisticamente significativo

Marcadores sorológicos indicaram proporção relativamente estável de pacientes HBsAg e anti-HBs positivos e leve diminuição para anti-HBc (22,9%, em 1994, e 16,2%, em 1995) e sífilis (Tabela 2). Com relação ao HIV, em 1985, 1986 e 1989, a prevalência foi 0%; em 1994, foi de 3,5% (IC 95% = 1,9-5,1) e, em 1995, foi de 3,3% (IC 95% = 1,6-4,9). Havia 18 pacientes positivos em 1994 (15 homens e 3 mulheres) e 15 em 1995 (13 homens e 2 mulheres).

A Tabela 3 mostra as fontes de infecção relatadas pelos pacientes HIV positivo. Os dados foram agrupados para ambos os anos em razão da similaridade na taxa de prevalência e do pequeno número amostral. Para 32,2% dos homens, ocorreu sexo com outro homem, enquanto que 32,1% relataram ter tido relação sexual com mulheres profissionais do sexo e 32,1% não relataram nenhum outro fator, exceto contato heterossexual com mulher

(não-profissional do sexo). Um homem tinha história de transfusão. Entre cinco mulheres positivas, somente uma teve fonte de infecção clara (transfusão), enquanto as quatro mulheres restantes relataram somente relação sexual com homens, sem haver troca de sexo por dinheiro.

Tabela 2 - Porcentagem de resultados sorológicos positivos de pacientes atendidos em Clínica Pública de DST, de acordo com ano, 1985-1995, Belo Horizonte, MG

Sorologia	1985 (n=261) ^a	1986 (n=285)	1989 (n=345)	1994 (n=517)	1995 (n=450)
HIV Positivo	0	0	0	3,5	3,3
HbsAg	3,5	2,8	-	2,0	2,7
Anti-HBs	22,8	21,7	-	18,9	17,1
Sífilis	24,4	22,8	-	-	14,4

a - Total examinado em cada ano

Tabela 3 - Possível fonte de infecção pelo HIV entre os participantes positivos de acordo com sexo, 1994 e 1995, Clínica Pública de DST, Belo Horizonte, MG

Fator de Risco	Homens n (%)	Mulheres n (%)	Total (%)
Sexo com homens e prostitutas + UDI	1 (03,6)	0	1
Sexo com homens e prostitutas	2 (07,1)	0	2
Sexo com homens + UDI	1 (03,6)	0	1
Sexo com prostitutas	9 (32,1)	0	9
História de transfusão	1 (03,6)	1 (20,0)	2
Sexo com mulheres apenas	9 (32,1)	0	9
Sexo com homens apenas	5 (17,9)	4 (80,0)	9
	28 (100,0)	5 (100,0)	33

UDI - Usuários de drogas injetáveis

DISCUSSÃO

O uso de Clínicas de DST como “serviços-sentinelas” para a vigilância do HIV tem sido recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e tem sido utilizado em outras cidades brasileiras.¹⁸ Resultados de levantamentos de soroprevalência indicam taxas que variam de 1%, em Aracaju, a 15%, em São Paulo, para o período entre 1992 e 1994. Entretanto, não há nenhum dado publicado no Brasil que possa traçar a vigilância de sítio sentinela no início da epidemia da Aids. Nossa série de painéis de estudos transversais em Belo Horizonte mostra taxas intermediárias para 1994 e 1995 (3%), se comparado com a taxa de 0% dos anos anteriores (1985, 1986 e 1989). Esse aumento pode indicar que a infecção pelo HIV alcançou maiores proporções nesta cidade e foi provavelmente real, no momento do estudo, particularmente se for comparado com a prevalência de marcadores da hepatite B, que permaneceram relativamente estáveis ao longo do tempo. O

aumento na prevalência do HIV poderia também ser explicado, baseando-se na demanda aumentada de testes para HIV na Clínica. É provável que isso não tenha ocorrido, pois esta Clínica de DST não oferecia teste de rotina para HIV no período do estudo. A busca ativa de profissionais do sexo em 1994 e 1995 poderia ter introduzido um viés de amostragem no estudo. No entanto, isso se torna pouco provável considerando-se que nenhuma mulher HIV positivo era trabalhadora do sexo. Por se tratar de estudo de demanda, esses resultados devem ser avaliados com cautela, não devendo ser generalizados. Além disso, o pequeno número de positivos impossibilitou análise estatística mais apurada.

Apesar do aumento verificado na prevalência, os resultados dessas pesquisas sugerem que o HIV ainda poderia estar mais prevalente entre HSH nessa cidade. A epidemia da Aids em Belo Horizonte apontou claramente nessa direção. Tendo iniciado mais tarde, ela possuía, no momento do estudo, importantes características dos estágios mais precoces da epidemia da Aids, tais como: a) proporção relativamente constante de novos casos de mulheres adultas diagnosticadas desde 1991 (16%, 18%, 17% e 18% para 1992, 1993, 1995 e 1995, respectivamente); b) a relação homem/mulher estava próxima de 5:1; c) a proporção de atividade homossexual relatada como fonte de infecção também permaneceu constante (36% e 37%, em 1992 e 1995, respectivamente); e d) a taxa de prevalência mais alta em uma Clínica de DST em São Paulo e a taxa intermediária em nossa população reafirma a hipótese de introdução tardia do HIV em Belo Horizonte. HSH tinham mais parceiros do sexo masculino em comparação ao feminino, o que parcialmente pode explicar o aumento mais acentuado da epidemia entre homens do que entre mulheres em Belo Horizonte. Além disso, estudo anterior já indicava que homens bissexuais que faziam sexo com outros homens apresentavam maior prevalência para o HIV.¹⁹ Neste estudo, a maioria das infecções entre homens, na população estudada, foi atribuída às experiências homossexuais, i.e., intercurso anal receptivo e sexo sem proteção com outros homens. Entretanto, sabe-se que houve aumento na proporção de casos atribuído à transmissão heterossexual, de 22%, no período de 1985 a 1992, para 27%, em 1994, e 37%, em 1995.¹⁵ Em relação aos novos casos de Aids notificados ao Ministério da Saúde até dezembro de 2000, as mulheres representavam 26,7% e a relação homem/mulher era de 2,75:1. A proporção de atividade homossexual como fonte de infecção era de 25% e a categoria heterossexual aumentou para 43,3% dos casos.¹⁵

Clínicas de DST ainda continuam a ser úteis na monitorização da dispersão do HIV em grandes populações, especialmente em lugares onde o HIV foi mais recentemente introduzido. A realização de *screening* para o HIV em

todos os pacientes de Clínicas de DST não é somente ferramenta para o estudo da incidência do vírus, podendo ser medida eficaz e de baixo custo na prevenção da transmissão do HIV em países e sistemas de saúde com baixa prevalência para o vírus.²⁰

A oportunidade de atuar em populações que ainda não foram intensamente atingidas pela epidemia não pode ser desprezada e estratégias de prevenção sempre devem ser consideradas como prioridade. Entre os métodos de abordagem de saúde pública para a prevenção do HIV, as Clínicas de DST devem incluir ações tais como: educação em saúde, aconselhamento rotineiro, busca ativa e tratamento de DST nos parceiros e, especialmente, tratamento apropriado e seguimento das DST diagnosticadas. Mulheres devem receber atenção especial nas ações de educação em saúde. Além disso, preservativos devem estar disponíveis para qualquer pessoa, todas as vezes que procurar a Clínica e sem qualquer custo.

SUMMARY

The use of sexually transmitted diseases (STD) clinics as sentinel sites for HIV surveillance has been recommended by WHO and it has been carried out in many Brazilian cities. The HIV prevalence and its temporal changes in a sample of STD attenders in five periods, in Belo Horizonte, Minas Gerais, was determined. The results were compared with trends in the surveillance of reported AIDS cases at the municipal level in 1985 (n=261), 1986 (n=285), 1989 (n=345), 1994 (n=517) e 1995 (n=450). HIV prevalence rose from 0% in 1985, 1986 and 1989 to 3% in 1994 and 1995. In contrast, hepatitis B markers remained relatively stable overtime. Characteristics of the positive individuals indicated homo/bisexual activity to be the main source of infection. Source of infection for the five women was heterosexual activity. These results are compatible with a later introduction of HIV into this population, as compared with other cities in Brazil. STD clinics should continue to monitor HIV prevalence among their patients but should also reinforce public health programs, including health education, condom use promotion and screening and treatment of STDs.

Keywords: HIV/Prevalence; STD; Aids Epidemic/Initial Stage.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Onorato IM, Jones TS, Forrester WR. Using seroprevalence data in managing public health programs. *Public Health Rep* 1990; 105:163-3.
- 2- Pappanoanou M, Dondero TJ Jr, Peterson LR et al. The family of seroprevalence surveys: objectives, methods, and uses of sentinel surveillance for HIV in the United States. *Public Health Rep* 1990; 105:113-9.
- 3- Schwarzc SK, Kellogg TA, Kohn RP, Katz MH, Lemp GF, Bolan GA. Temporal trends in human deficiency virus seroprevalence and sexual behavior at the San Francisco Municipal Sexually Transmitted Disease Clinic, 1989-1992. *Am J Epidemiol* 1995; 142:314-22.
- 4- Torian LV, Weisfuse IB, Makki HA et al. Trends in HIV seroprevalence in men who have sex with men: New York City Department of Health sexually transmitted disease clinics, 1988-1993. *AIDS* 1996; 10:187-92.
- 5- Rodrigues JJ, Mehendale SM, Shepherd ME et al. Risk factors for HIV infection in people attending clinics for sexually transmitted diseases in India. *Br Med J* 1996; 311:283-6.
- 6- Karita E, Martinez W, Van de Perre P et al. HIV infection among STD patients, Kigali, Rwanda, 1988 to 1991. *Int J STD & AIDS* 1993; 4:211-3.
- 7- Cleghorn FR, Jack N, Murphy JR et al. HIV-1 prevalence and risk factors among sexually transmitted disease clinic attenders in Trinidad. *AIDS* 1995; 9:389-94.
- 8- Loveday C, Pomeroy L, Weller IVD, et al. Human immunodeficiency viruses in patients attending a sexually transmitted disease clinic in London, 1982-7. *Br Med J* 1989; 298:419-22.
- 9- Collaborative study by consultants in genitourinary medicine and the Public Health Laboratory Service. *Br Med J* 1989; 298:415-8.
- 10- Figueroa JP, Brathwaite A, Morris J et al. Rising HIV-1 prevalence among sexually transmitted disease clinic attenders in Jamaica: Traumatic sex and genital ulcer as risk factors. *J Acq Imm. Def Synd* 1994; 7:310-6.
- 11- Wasserheit JN. Epidemiological synergy: Interrelationships between human immunodeficiency virus infection and other sexually transmitted diseases. *Sex Transm Dis* 1992; 19(2):61-77.
- 12- Organização Mundial de Saúde. Acquired immunodeficiency syndrome. *Wkly Epidemiol Rec* 1995; 70(5):353-60.
- 13- Brasil. Ministério da Saúde. AIDS. Boletim Epidemiológico Trimestral, MS, SNAB, Programa Nacional de Controle da AIDS. 2001; 14(2). Disponível em: www.aids.gov.br.
- 14- Bastos FI, Barcellos C. Contribuições à análise dos padrões de difusão da AIDS no Brasil. Boletim Epidemiológico Mensal, MS, SNAB, Programa Nacional de Controle da AIDS. 1996; 9(1):2-7.
- 15- Brasil, Núcleo de Epidemiologia, Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. Casos de AIDS notificados em Belo Horizonte, Julho 2001. [Mimeo]
- 16- Hosmer DW, Lemeshow S. Applied logistic regression. New York: John Wiley & Sons, 1989.
- 17- Schlesselman JJ. Case-control Studies. Design, conduct, analysis. monographs in epidemiology and biostatistics. New York: Oxford University Press, 1982.
- 18- Brasil, Ministério da Saúde. AIDS. Vigilância Sentinela do HIV no Brasil. Boletim Epidemiológico mensal, MS, SNAB, Programa Nacional de Controle da AIDS 1994; 7(8):2-11.
- 19- Lima e Costa MF, Oliveira MR, Paulino UH et al. Factors associated with AIDS and AIDS and AIDS-like syndrome among homosexual and bisexual men in Minas Gerais, Brazil. *Int J Epidemiol* 1990; 19:429-34.
- 20- Bos J. Routine HIV screening of sexually transmitted disease clinic attenders has favourable cost effective ratio in low HIV prevalence settings. *AIDS* 2002; 16:1185-7.