

**TENDÊNCIA DA AIDS SEGUNDO CATEGORIA EXPOSTA NA MICRORREGIÃO SÃO MATEUS, NO ESPÍRITO SANTO E NO BRASIL, NO PERÍODO DE 1999 A 2008**

Ana Paula Martins Vilela<sup>a</sup>

Franciéle Marabotti Costa Leite<sup>b</sup>

Edilson Romais Schmidt<sup>c</sup>

Simone Mendes Carvalho<sup>d</sup>

Susana Bubach<sup>e</sup>

Kamila Medani Tristão<sup>f</sup>

Emanuelle Pires de Amorim<sup>f</sup>

**Resumo**

O perfil da pandemia de Aids vem sendo marcado pela feminização, envelhecimento, pauperização, heterossexualização e interiorização. A microrregião São Mateus é limítrofe aos estados da Bahia e Minas Gerais, caracterizada por carência social e grande afluxo de pessoas em busca de atividades econômicas e acesso a serviços de saúde. Objetivou-se descrever a tendência da Aids segundo categoria exposta, na Microrregião São Mateus, no Espírito Santo (ES) e no Brasil, no período de 1999 a 2008. Os dados foram coletados no Sistema de Informação de Agravos e Notificações (SINAM); realizou-se análise de tendência no programa GENES. No geral, a primeira, segunda e quarta maior média de casos ocorreu na exposição heterossexual, ignorada e usuários de drogas injetáveis, respectivamente. Por área avaliada, a transmissão homossexual foi a terceira maior no ES e Brasil e quinta maior na Microrregião; transmissão vertical (TV) terceira maior na Microrregião e sexta maior no Brasil e ES. As tendências foram crescentes em todas as categorias na Microrregião; somente nas ignoradas, usuários de drogas injetáveis e TV no ES; e ignorada e

<sup>a</sup> Especialista em Saúde Coletiva com ênfase em Saúde da Família; Enfermeira da Unidade Básica de Saúde Parque Caravelas, Santana do Paraíso (MG), Brasil.

<sup>b</sup> Mestre em Saúde Coletiva; Professora do Centro Universitário Norte do Espírito Santo (Ceunes), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), São Mateus (ES), Brasil.

<sup>c</sup> Doutor em Genética e Melhoramento; Professor do Ceunes/UFES, São Mateus (ES), Brasil.

<sup>d</sup> Doutora em Ciências da Saúde Pública; Professora do Ceunes/UFES, São Mateus (ES), Brasil.

<sup>e</sup> Mestre em Saúde Coletiva; Professora do Ceunes/UFES, São Mateus (ES), Brasil.

<sup>f</sup> Graduandas de Enfermagem do Ceunes/UFES, São Mateus (ES), Brasil.

**Endereço para correspondência:** Avenida México, n.º 44, Bairro Quitandinha, Timóteo, Minas Gerais. CEP: 35180-070. anapaulavilela@hotmail.com.

TV no Brasil. A Microrregião apresentou perfil semelhante ao estadual e nacional, mas com particularidades que apontam para a presença de subepidemias regionais.

Palavras-Chave: Saúde pública. Epidemiologia. Síndrome da imunodeficiência adquirida.

AIDS TENDENCY ACCORDING TO EXPOSURE CATEGORY IN SAO MATEUS  
MICROREGION, ESPÍRITO SANTO STATE AND BRAZIL FROM 1999 TO 2008

**Abstract**

The profile of the Aids pandemic has been marked by feminization, aging, pauperization, heterosexualization and interiorization. The microregion of Sao Mateus neighbouring the states of Bahia and Minas Gerais is characterized by social deprivation and high flow of people who seek economic activities and access to health care. The aim of this study is to describe the tendency of Aids according to exposure category, in the Microregion of Sao Mateus, in the state of Espírito Santo and in Brazil, from 1999 to 2008. The data was collected from the National disease notification system, and a trend analysis was made through the GENES program. In general, the first, second and fourth highest average cases occurred through ignored heterosexual sexual contact and with injecting drug users, respectively. Taking into consideration the studied areas, homosexual transmission was the third largest in the state of Espírito Santo and Brazil and fifth largest in Sao Mateus; In regards to vertical transmission (VT) this study shows the third largest rates in the Microregion and the sixth largest in Brazil and Espírito Santo. The tendencies have been increasing in all categories in Sao Mateus; and only in categories ignored, injecting drug users and VT in the state of Espírito Santo, and ignored categories and VT in Brazil. The Microregion of Sao Mateus showed a similar profile to the state and national levels, but with characteristics that indicate the presence of regional sub-epidemics.

Key words: Public health. Epidemiology. Acquired Immunodeficiency Syndrome.

TENDENCIA DEL SIDA, SEGÚN CATEGORÍA EXPUESTA EN LA MICROREGIÓN DE SAN  
MATEUS, ESPÍRITO SANTO, Y EN BRASIL DURANTE EL PERÍODO DE 1999 A 2008

**Resumen**

El perfil de la pandemia del SIDA ha estado marcada por la feminización, envejecimiento, pauperización, heterosexualización e interiorización. La Microregión de San

Mateus hace limite con los estados de Bahía y Minas Gerais, se caracteriza por la privación social y la gran afluencia de personas en busca de las actividades económicas y el acceso a los servicios de salud. El objetivo de este estudio fue describir la tendencia del SIDA de acuerdo con la categoría expuesta en la Microregión de San Mateus, Espírito Santo, y Brasil, de 1999 a 2008. Los datos fueron colectados en el Sistema de Enfermedades y notificaciones, El análisis de tendencia se realizó con el programa GENES. En general, el primero, segundo y cuarto promedio más grande de casos ocurrió en la exposición heterosexual, ignorado, y usuarios de drogas inyectables respectivamente. Para el área evaluada, la transmisión homosexual fue la tercera más grande en Brasil y en Espírito Santo, y la quinta mayor en la Microregión; transmisión vertical (TV) tercera más grande en la Microregión y sexta en Brasil y en Espírito Santo. Las tendencias fueron crecientes en todas las categorías en la Microregión; Solamente en las ignorados, usuarios de drogas inyectables y TV en Espírito Santo; e ignorado y TV en Brasil. La Microregión presentó semejante al estadual y nacional, pero con particularidades que indican subepidemias regionales.

Palabras-Clave: Salud pública. Epidemiología. Síndrome de la Inmunodeficiencia adquirida.

## **INTRODUÇÃO**

A identificação, em 1981, da síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids) tornou-se um marco na história da humanidade.<sup>1</sup> Já em 1985, foi reconhecida pelo Ministério da Saúde (MS) do Brasil como problema emergente da Saúde Pública, passando a ser de notificação compulsória.<sup>2</sup> Atualmente, tornou-se, incontestavelmente, um dos mais graves problemas de saúde, apresentando características particulares, que exigem um estudo continuado de todos os aspectos da ocorrência e propagação.<sup>3</sup>

Inicialmente, atingia, com mais intensidade, grupos populacionais específicos, como os homossexuais masculinos, jovens de altas classes sociais, mulheres profissionais do sexo e usuários de drogas injetáveis, sendo, naquela época, considerados como “grupos de risco”.<sup>4</sup> No início de século XXI, o perfil epidemiológico do paciente com HIV/Aids sofreu algumas modificações, marcadas por processos de transição como: feminização, envelhecimento, pauperização, heterossexualização e interiorização da epidemia.<sup>3</sup>

Nesse panorama atual da doença, no qual predomina a transmissão heterossexual, a Aids vai deixando de ser uma doença de segmentos populacionais denominados como grupo de risco e dissemina-se pela população geral, embora com dinâmicas distintas nos diferentes segmentos populacionais.<sup>5</sup> Ainda esses diferentes momentos pelos quais a epidemia passa determina políticas específicas para prevenção e controle da doença.<sup>6</sup>

Diante do exposto, o presente estudo tem por objetivo descrever a tendência da Aids na Microrregião São Mateus, no Espírito Santo e no Brasil, no período de 1999 a 2008, segundo categoria de exposição; e comparar o perfil da tendência regional com o estadual e o nacional.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, ecológico, de série temporal e com delineamento longitudinal, realizado no período de julho e agosto de 2010, com base nas informações coletadas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAM) disponível no *site* do Programa Nacional de DST e Aids do MS.<sup>7</sup>

A população da pesquisa abrange toda a Microrregião São Mateus, que está localizada ao norte do estado do Espírito Santo, situado na região Sudeste do Brasil, com 3.352.024 habitantes e 78 municípios.<sup>8</sup> Essa Microrregião apresentou, em 2008, um contingente populacional de 243.64 habitantes e é composta por 9 municípios: Jaguaré, Boa Esperança, São Mateus, Pedro Canário, Conceição da Barra, Montanha, Pinheiros, Ponto Belo, Mucuricí. A maioria deles é de pequeno porte (oito com menos de 50.000 habitantes e um com mais de 100.000 habitantes) e apresenta os piores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) do estado.<sup>9</sup>

Foram analisados os dados da série histórica de 1999 a 2008 referentes ao diagnóstico de casos de Aids segundo categorias expostas para a Microrregião São Mateus, para o Espírito Santo e para o Brasil, comparando o perfil dessa região com o perfil estadual e nacional.

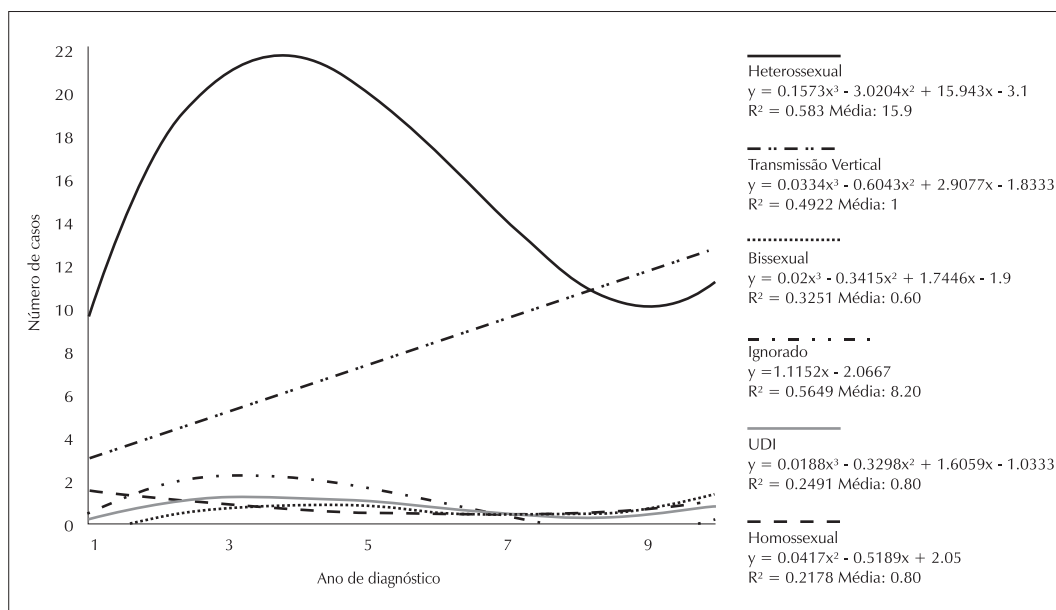
A análise de tendência foi realizada através de modelo de regressão polinomial com a utilização do programa estatístico GENES,<sup>10</sup> sendo a variável dependente (Y): categoria exposta dos casos diagnosticados de Aids; e a variável independente (X): ano de diagnóstico desses índices. O teste de regressão polinomial foi realizado para se identificar o valor da probabilidade em cada grau e então selecionar o grau da linha de tendência melhor ajustada. A seleção foi realizada até o grau 3 e todas as análises foram realizadas com 1% de significância.

Por fim, com o auxílio do aplicativo Excel, foram construídas as linhas de tendência de cada variável, segundo o grau selecionado pelo teste. Os anos de ocorrência dos diagnósticos compreenderam o período de 1999 a 2000. Para a análise de dados, consideraram-se os coeficientes de determinação ( $R^2$ ) com valores menores que 0.5 (50%) como indicadores de baixo ajuste dos dados a reta de regressão, indicando, assim, fraca relação de tendência. A intensidade das tendências de crescimento ou decréscimo foi avaliada pela comparação das equações das linhas de tendência geradas.

Os dados utilizados são procedentes de banco de dados de uso e acesso público. Sendo assim, não houve necessidade de ser submetido à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

## RESULTADOS

O **Gráfico 1** apresenta a tendência dos casos de Aids por categoria exposta, na Microrregião de São Mateus. Essa região apresentou casos apenas nas seguintes categorias, em ordem decrescente de média de casos no período: heterossexual, ignorada, transmissão vertical, usuário de drogas injetáveis (UDI) e homossexual na mesma posição e, por último, bissexual. Observou-se tendência crescente em todas as categorias, embora com melhores ajustes à reta de regressão nas categorias heterossexual ( $R^2=0,583$ ) e ignorada ( $R^2=0,5649$ ). A intensidade de crescimento das categorias expostas seguiu a seguinte sequência em ordem decrescente: heterossexual, transmissão vertical, bissexual, UDI, ignorada e homossexual.

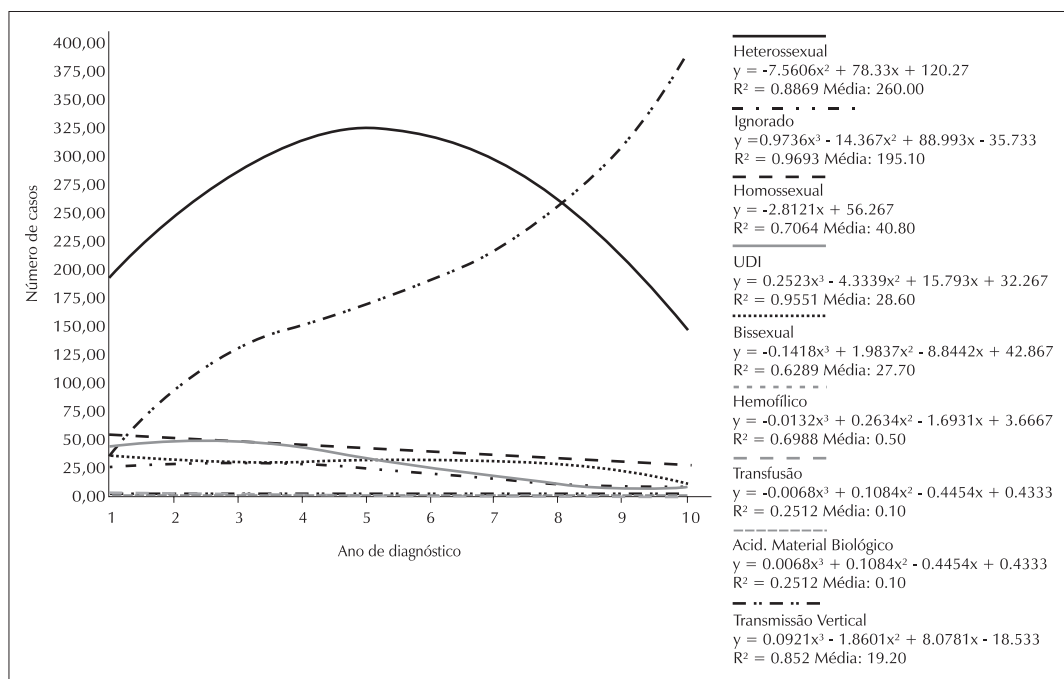


**Gráfico 1** – Casos diagnosticados de Aids por categoria exposta – Microrregião São Mateus – 1999-2008

Fonte: SINAN/DATASUS,<sup>7</sup>

O Espírito Santo apresentou casos nas seguintes categorias, em ordem decrescente de média de casos no período: heterossexual, ignorada, homossexual, UDI, bissexual, transmissão vertical, hemofílico, transfusão sanguínea e acidentes com material biológico.

Notou-se tendência decrescente na maioria das categorias, sendo elas, em ordem decrescente de intensidade: heterossexual, bissexual, hemofílico, transfusão sanguínea e acidentes com material biológico empatados em penúltimo e, por fim, homossexual. A tendência crescente foi observada nas seguintes categorias, também em ordem decrescente de intensidade: ignorada, UDI e Transmissão Vertical. Apenas as categorias transfusão sanguínea ( $R^2=0.2512$ ) e acidentes com material biológico ( $R^2=0.2512$ ) apresentaram valores de coeficiente de determinação baixos, apontando para baixo ajuste a reta de regressão (**Gráfico 2**).

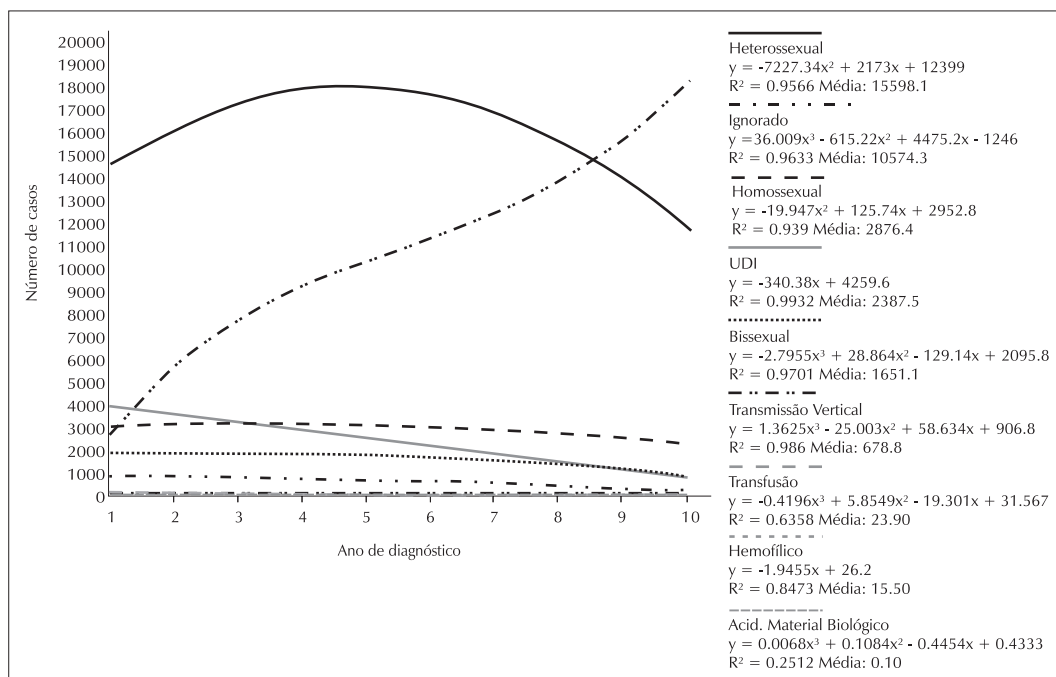


**Gráfico 2** – Casos diagnosticados de Aids por categoria exposta – Espírito Santo – 1999-2008

Fonte: SINAN/DATASUS.<sup>7</sup>

O Brasil apresentou casos nas seguintes categorias, em ordem decrescente de média de casos no período: heterossexual, ignorada, homossexual, UDI, bissexual, transmissão vertical, transfusão sanguínea, hemofílico e acidente com material biológico. Também se notou tendência decrescente na maioria das categorias, sendo elas, em ordem decrescente de intensidade: heterossexual, bissexual, homossexual, transfusão sanguínea, UDI, hemofílico e acidente com materiais biológicos na mesma posição. Já a tendência crescente foi observada nas seguintes categorias, em ordem decrescente de intensidade: ignorada e Transmissão Vertical. Apenas a categoria acidentes com material biológico

( $R^2=0.2512$ ) apresentou valor de coeficiente de determinação baixos, apontando para baixo ajuste a reta de regressão (**Gráfico 3**).



**Gráfico 3** – Casos diagnosticados de Aids por categoria exposta – Brasil – 1999-2008

Fonte: SINAN/DATASUS.<sup>7</sup>

## DISCUSSÕES

Este estudo evidenciou a presença do fenômeno da heterossexualização dos portadores de HIV/Aids, refletindo a tendência desse contexto na escala nacional. Tal fenômeno foi evidenciado tanto na Microrregião estudada, quanto no Espírito Santo e Brasil já que, no período do estudo, a maior média de casos diagnosticados foi na categoria heterossexual.

Há de se considerar também que o predomínio da forma de transmissão heterossexual com conseqüente aumento da incidência de casos de Aids em mulheres reflete no aumento da transmissão vertical do HIV, com elevação do número de casos de Aids em crianças, em todo o mundo.<sup>11</sup>

Na Microrregião de São Mateus, a categoria transmissão vertical apresenta-se na terceira posição. Com relação ao Brasil e Espírito Santo a categoria transmissão vertical apareceu na sexta de maior média de casos por categoria exposta; todas as três regiões apresentaram tendência de crescimento na categoria de transmissão vertical.

O aparecimento da categoria transmissão vertical como uma das menores médias de casos por categoria exposta no Brasil, coincide com dados de estudos que demonstram que a taxa de transmissão vertical vêm diminuindo nos últimos anos, para todo o país: de 16% em 1997, antes da introdução da terapia antirretroviral e das ações profiláticas preconizadas pelo PN-DST/Aids, para 7% em 2002.<sup>14</sup> Apesar disso, as tendências crescentes de casos nessa categoria, nas três regiões analisadas, associam-se aos resultados encontrados em estudo sentinela em parturientes,<sup>15</sup> que relata ainda haver falhas na detecção precoce do HIV entre as gestantes brasileiras. A ausência de detecção precoce da infecção pelo HIV durante o pré-natal representa uma oportunidade perdida de intervenção na gestante infectada, limitando a possibilidade de redução da transmissão vertical do HIV.<sup>16</sup>

Com relação à categoria UDI, a Microrregião e o Espírito Santo mostraram-se com tendência crescente, embora o Brasil tenha apresentado tendência decrescente de incidência de casos nessa categoria. Esse cenário, no Brasil, é atribuído por alguns estudos<sup>21,22</sup> a três fatores: política de redução de danos adotada no Brasil, com aumento de práticas de uso seguro de drogas; mudança no perfil de uso de drogas no país, com a migração do uso de drogas injetáveis para outras formas de uso ou para outras drogas; e esgotamento de suscetíveis. Já a tendência crescente na Microrregião e Espírito Santo pode estar associada a relatos de estudos de que a prevalência do HIV entre UDI apresenta grande variação geográfica e pode refletir a interação complexa de vários fatores, incluindo padrões de uso de drogas, número de usuários de drogas em cada contexto, práticas de injeção e prevalências de fundo para o HIV e demais infecções de transmissão sexual e sanguínea.<sup>23</sup>

Em relação à categoria exposta homossexual, ressalta-se que, a despeito de se ter observado tendência decrescente do número de casos tanto no Brasil quanto no Espírito Santo, ela ainda tem presença marcante no número de casos diagnosticados, apresentando-se como a terceira de maior média de casos por categoria exposta nessas duas regiões. Estudo relata que a tendência de diminuição do número de casos de Aids na população de homossexual e o aumento na população heterossexual diminuíram a estigmatização dos homossexuais em relação à Aids, levando esta população a ser menor alvo de políticas públicas específicas. Apesar disso, vários estudos<sup>24-26</sup> ainda apontam essa categoria como uma das de maior risco de infecção, o que alerta para a necessidade de constante atenção a esse grupo nas políticas relacionadas à Aids, mesmo diante das tendências decrescente de casos.

A categoria bissexual, porém, apresentou valores baixos de média de casos, demonstrando a menor média na Microrregião e a quinta maior média tanto no Espírito



Santo quanto no Brasil. Esses baixos valores podem estar relacionados ao fato de, no Brasil, a questão da bissexualidade ser, muitas vezes, camuflada por questões morais e culturais, tendendo os indivíduos a esconder este fato, ressaltando suas relações heterossexuais.<sup>27,28</sup>

Quanto às categorias Transfusão Sanguínea e Hemofílicos, ressalta-se que a Microrregião não apresentou nenhum caso de Aids diagnosticado. Embora o Brasil e o Espírito Santo tenham apresentado casos nessas categorias, estes corresponderam a baixas médias. Além disso, a tendência da incidência de casos, nessas duas regiões, foi decrescente para ambas. Isso pode se referir à eficácia das legislações de controle de sangue e hemoderivados, no que diz respeito à infecção pelo HIV. Relata-se que, na segunda década de 1980, na maioria das regiões brasileiras, a transfusão de sangue e hemoderivados constou como categoria de exposição com inúmeros casos notificados, caindo drasticamente após medidas implantadas em função da legislação de controle do sangue e hemoderivados no que diz respeito à infecção pelo HIV, instituída no Brasil em 1988.<sup>29</sup>

A categoria de exposição acidente com materiais biológicos apareceu na última posição das médias de casos por categoria exposta no Espírito Santo e no Brasil e não houve nenhum caso diagnosticado na Microrregião. O que se sabe é que, no Brasil, é clara a limitação de estudos epidemiológicos sobre os acidentes do trabalho com potencial risco de transmissão do HIV em profissionais de saúde, além de haver restrição desses aos profissionais de enfermagem.<sup>30</sup> Contudo, de modo geral, observa-se que a ocorrência de acidentes de trabalho envolvendo material biológico potencialmente infectado pelo HIV é significativa, sendo de primordial relevância o desenvolvimento de medidas técnicas e administrativas para a minimização desse problema.<sup>30</sup>

## **CONCLUSÃO**

A despeito dos progressos alcançados em relação aos quase trinta anos de epidemia, no tocante a tratamento, qualidade de vida e prognóstico, não se pode esquecer que a Aids continua sendo uma doença incurável e necessita de estudos e intervenção em populações específicas, principalmente em regiões do Brasil desfavorecidas por acesso a estrutura e políticas de saúde adequadas inter-relacionadas à infecção.

O Brasil e o estado do Espírito Santo têm apresentado características semelhantes quanto ao grupo de exposição. No entanto, observa-se que a Microrregião São Mateus apresenta grandes dificuldades no controle da contaminação, principalmente pela carência de programas básicos de acompanhamento, como o pré-natal, que influencia diretamente na transmissão vertical.

O estudo demonstra avanços na redução de casos entre homossexuais. Estes, contudo, permanecem em terceiro lugar na média de casos, demonstrando a necessidade de manutenção de políticas de proteção a esse grupo em especial.

Por fim, os Sistemas de Informação em Saúde são ferramentas de fácil acessibilidade e apresentam uma gama de informações importantes para se conhecer o perfil de uma determinada região, o que auxilia no planejamento de atividades de saúde específicas, em qualquer nível de complexidade. Contudo, percebe-se que o grande percentual de dados ignorados ainda é significativo, o que reflete uma limitação dos estudos que utilizam os sistemas de informação em Saúde. Sendo assim, sugere-se a realização de pesquisas para se conhecer os motivos do não preenchimento das fichas, a fim de que seus resultados possam embasar propostas específicas para o aprimoramento das coletas de dados.

### REFERÊNCIAS

1. Brito AM, Castilho EA, Szwarcwald CL. Aids e infecção pelo HIV no Brasil: uma epidemia multifacetada. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2001;34(2):207-17.
2. Schneider IJC, Ribeiro C, Breda D, Skalinski LM, D'Orsi E. Perfil epidemiológico dos usuários dos Centros de Testagem e Aconselhamento do Estado de Santa Catarina, Brasil, no ano de 2005. *Cad Saúde Pública.* 2008;24(7):1675-88.
3. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST/AIDS. *Bol Epidemiol DST/AIDS.* 2005;2(1):3-34.
4. Ferla AA, Possa LB, Leal M, Valerio AG, Claus SM. Descentralização e políticas públicas para DST/Aids: estudo do sistema de saúde no Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: ABIA; 2006. v. 1. 42 p.
5. Szwarcwald CL, Bastos FI, Esteves MAP, Andrade CLT. A disseminação da epidemia da AIDS no Brasil, no período de 1987-1996: uma análise espacial. *Cad Saúde Pública.* 2000;16(sup.1):7-19.
6. Sakae TM, Medeiros LS, Peres MAA, Santos R. Perfil da mortalidade por Aids em Santa Catarina - 2000 a 2004. *Arq Catarinen Med.* 2006;35(2):21-7.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Informática do SUS. Datasus. Brasília; 1975. Extraído de [<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>], acesso em [15 de fevereiro de 2010].
8. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. *Bol epidemiol Aids e DST.* 2008 jan/jun; ano V(1):1ª-26ª semanas epidemiol.

9. Espírito Santo. Governo do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Saúde. Núcleo Especial de Análise e Situação de Tendências em Saúde. Perfil Epidemiológico de Saúde no ES: 2006. Vitória: NASTS; 2006. Extraído de [<http://www.saude.es.gov.br/default.asp>], acesso em [18 de outubro de 2010].
10. Cruz CD. Programa Genes: Biometria. Viçosa: Editora UFV; 2006.
11. Brito AM, Sousa JL, Luna CF, Dourado I. Tendência da transmissão vertical de Aids após terapia anti-retroviral no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2006;40 (Supl):18-22.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST/Aids. Projeto Nascer-Maternidades. Brasília, DF; 2003.
13. World Health Organization. Joint United Nations Programme on HIV/Aids 2003: Aids epidemic update. Geneva; 2004.
14. Tess BH, Rodrigues LC, Newell ML, Dunn DT, Lago TD. Breastfeeding, genetic, obstetric and other risk factors associated with mother-to-child transmission of HIV-1 in São Paulo State, Brazil. Collaborative Study for Vertical Transmission of HIV-1. *Aids*. 1998; 26:12(5):513-20.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Oportunidades perdidas na detecção precoce do HIV na gestação: resultados do estudo sentinela-parturiente, Brasil, 2002. Brasília (DF); 2004.
16. Cavalcante MS, Silveira ACB, Ribeiro AMS, Ramos Jr AN. Prevenção da transmissão vertical do vírus da imunodeficiência humana: análise da adesão às medidas de profilaxia em uma maternidade de referência em Fortaleza, Ceará, Brasil. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2008;8(4):473-9.
17. Friedman SR, Aral S. Social networks, risk-potential networks, health, and disease. *J Urban Health*. 2001;78(3):411-8.
18. Andrade T, Dourado I, Galvão CB. Associations among HTLV-1, HTLV-II and HIV in injecting drug users in Salvador, Brazil. *J Aids Hum Retrovirol*. 1998;18:186-91.
19. Telles PR, Bastos FI, Guydish J, Inciardi JA, Surratt HL, Pearl M, et al. Risk behavior and HIV sero prevalence injecting drug users in Rio de Janeiro, Brazil. *Aids*. 1997;11 Suppl 1:S35-S42.
20. World Health Organization. An international comparative study of HIV prevalence and risk behaviour among drug injectors in 13 cities. *Bull Narc* 1993;45:19-46.
21. Fonseca EM, Nunn A, Souza Junior PB, Bastos FI, Ribeiro JM. Descentralização, Aids e redução de danos: a implementação de políticas públicas no Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2007;23:2134-44.

22. Caiaffa WT, Bastos FI, Freitas LL, Mingoti SA, Proietti FA, Carneiro-Proietti AB, et al. The contribution of two Brazilian multi-center studies to the assessment of HIV and HCV infection and prevention strategies among injecting drug users: the AjUDE-Brasil I and II Projects. *Cad Saúde Pública*. 2006;22:771-82.
23. Hamers FF, Batter V, Downs AM, Alix J, Cazeins F, Brunet JB. The HIV epidemic associated with injecting drug use in Europe: geographic and time trends. *Aids*. 1997;11(11):1365-74.
24. Beloqui JA. Risco relativo para Aids de homens homo/bissexuais em relação aos heterossexuais. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(3):437-42.
25. Barbosa Jr A, Szwarcwald CL, Pascon ARP, Souza Jr PB. Tendências da epidemia de Aids entre subgrupos sob maior risco no Brasil, 1980-2004. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(4):727-37.
26. Hacker MA, Leite IC, Renton A, Torres TG, Gracie R, Bastos FI. Reconstructing The Aids epidemic among injection drug users in Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2006;22(4):751-60.
27. Parker R. A construção da solidariedade: Aids, sexualidade e política no Brasil. Rio de Janeiro: Relume-Dumará/ABIA/IMS-UERJ; 1994. p. 55-66. (*História Social da Aids*, 3).
28. Parker R. Sexo entre homens: consciência da Aids e comportamento sexual entre os homens homossexuais e bissexuais no Brasil. In: Parker R, Bastos C, Galvão J, Pedrosa JS organizador. *A Aids no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará; 1994. p. 129-49.
29. Santos NJS, Tayra A, Silva SR, Buchalla CM, Laurenti R. A Aids no estado de São Paulo: as mudanças no perfil da epidemia e perspectivas da vigilância epidemiológica. *Rev bras epidemiol*. 2002;5(3):286-310.
30. Caixeta RB, Barbosa BA. Acidente de trabalho, com material biológico, em profissionais de saúde de hospitais públicos do Distrito Federal, Brasil, 2002/2003. *Cad Saúde Pública*. 2005;21(3):737-46.

Recebido em 30.3.2011 e aprovado em 4.7.2012.