

## FATORES EPIDEMIOLÓGICOS, RELACIONADOS À PROGRESSÃO LENTA DA SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (AIDS)\*

*EPIDEMIOLOGICAL FACTORS RELATED TO SLOW PROGRESSION OF  
THE ACQUIRED IMMUNE DEFICIENCY SYNDROME (AIDS)*

Gabriel S. Vasconcelos<sup>1</sup>; Alcyone A. Machado<sup>2</sup>; Dimas T. Covas<sup>2</sup>; Angélica E. Watanabe<sup>3</sup>;  
Simone Kashima<sup>3</sup>; Maristela D. Orellana<sup>3</sup> & Ane R.L.Silva<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmico; <sup>2</sup>Docente. Departamento de Clínica Médica. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP; <sup>3</sup>Bióloga. Hemocentro de Ribeirão Preto, São Paulo.

**CORRESPONDÊNCIA:** Alcyone Artioli Machado. Departamento de Clínica Médica. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP. Avenida Bandeirantes, 3900. CEP 14048-900 Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. E-mail: aamachad@fmrp.usp.br

VASCONCELOS GS; MACHADO AA; COVAS DT; WATANABE AE; KASHIMA S; ORELLANA MD & SILVA ARL. Fatores epidemiológicos, relacionados à progressão lenta da síndrome da imunodeficiência adquirida (aids). **Medicina, Ribeirão Preto, 33:** 123-128, abr./jun. 2000.

**RESUMO:** Com o objetivo de identificação de fatores envolvidos na progressão lenta para aids, realizou-se estudo transversal para avaliação de dados epidemiológicos de indivíduos infectados pelo Vírus da Imunodeficiência Humana tipo 1 (HIV-1), atendidos no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP. Foram selecionados pacientes, conforme critérios definidos, constituindo duas populações: população 1, composta por lentos progressores (P1), que possuía anticorpos anti-HIV há mais de oito anos e com ocorrência de menos de duas doenças oportunistas no último ano, e a população 2 (P2), pacientes rápidos progressores, com diagnóstico de infecção pelo HIV e doença manifesta a menos de dois anos e com mais de duas doenças oportunistas, diagnosticadas no último ano. Todos os indivíduos foram submetidos a questionário, contendo dados demográficos, profissão, ocorrência de outras doenças sexualmente transmissíveis, forma de contágio, data de diagnóstico e hábitos. O período do estudo foi de março de 1998 a outubro de 1999. Obtivemos na P1: doze homens e quatro mulheres, idade média 30,7 anos, forma de contágio predominantemente sangüínea, tempo de progressão da doença 10,5 anos; P2: 12 homens e 4 mulheres; idade média 34,8 anos, forma de contágio predominantemente sexual, tempo de progressão da doença de 1,5 anos. Tabagismo foi o principal vício em ambas as populações. Quando interrogados sobre a causa do bom estado de saúde, os indivíduos da P1 responderam estar ela relacionada à fé e ao uso adequado das medicações. Os pacientes da P2 não foram interrogados sobre a causa de seu estado de saúde. Quanto à prática sexual, nove pacientes da P1 mantinham relações, sendo cinco sem uso regular do preservativo. Na P2, apenas um paciente utilizava preservativo. Dois pacientes da P1 e um da P2 revelaram ter apresentado DST, Sífilis e Papiloma Vírus Humano. Em vista do reduzido número de pacientes, não foi possível estabelecer associação entre as variáveis estudadas e os padrões de progressão da doença. Os dados sobre hábitos não parecem contribuir para o padrão de desenvolvimento da doença. O estudo oferece um perfil epidemiológico dessas populações de pacientes.

**UNITERMOS:** Síndrome de Imunodeficiência Adquirida. Avanço da Doença. Epidemiologia

\*Trabalho financiado pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq).

## 1- INTRODUÇÃO

No manejo de pacientes infectados pela síndrome da imunodeficiência adquirida (aids) têm sido observados diferentes padrões de progressão clínica da doença, alguns indivíduos apresentando rápido desenvolvimento da moléstia, evidenciado pelo aparecimento precoce de doenças oportunistas e uma série de sinais e sintomas característicos, enquanto outros se mantêm assintomáticos ou oligossintomáticos durante vários anos, o que despertou o interesse pela busca dos fatores envolvidos nessa heterogeneidade. Vários estudos têm sido realizados neste sentido<sup>(1,2)</sup>, sendo, atualmente, reconhecida a importância de diversos eventos que concorreriam para uma maior resistência à infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana tipo 1 (HIV-1)<sup>(3,4)</sup>.

Estudos apontam para a existência de fatores genéticos e imunológicos individuais, envolvidos no maior tempo de desenvolvimento da doença: a carga viral e a cepa viral dominante, assim como os níveis plasmáticos de células T CD4 positivas estão diretamente relacionados à progressão da doença<sup>(5,6,7)</sup>.

Paralelamente aos trabalhos com enfoque essencialmente laboratorial, aspectos sócio-econômicos e culturais, relacionados aos hábitos dos pacientes, tais como alcoolismo, tabagismo, profissão, condições de trabalho e de moradia, entre outros, têm sido alvo de estudos que buscam compreender de que forma eles atuam para o desenvolvimento da doença<sup>(8/11)</sup>.

Wang & Watson, 1994<sup>(8)</sup>, utilizando modelo experimental de aids em camundongos, mostraram que o consumo crônico de etanol contribui para acelerar o desenvolvimento da doença, através da produção alterada de citocinas e disrupção da diferenciação de células T. Fong et al., 1994<sup>(9)</sup>, descreveram o caso de um paciente que desenvolveu aids em apenas três meses após a soroconversão, levantando a hipótese de que o etilismo seria responsável por essa progressão extremamente rápida, através da supressão de células T.

O tabagismo não tem seu papel, na progressão da infecção pelo HIV, totalmente elucidado; porém há evidências de que esse hábito não estaria diretamente envolvido com a aceleração da doença<sup>(10)</sup>. O consumo de drogas ilícitas, endovenosas e/ou inalatórias, no entanto, favorece o estabelecimento precoce de infecções oportunistas<sup>(11)</sup>.

Troop et al., 1997<sup>(12)</sup>, levantaram aspectos psicológicos, relatados por pacientes com longo tempo de doença, como auto-imagem e atitudes positivas, que estariam relacionados ao bom estado de saúde na vigência da infecção, segundo os mesmos. Barroso,

1996<sup>(13)</sup>, também realizou estudo, enfocando o papel da visão positiva sobre o futuro, em um grupo de pacientes, e sua influência no estado de saúde, mostrando uma possível relação entre o longo tempo de doença e atitude positiva.

Não há dúvida que múltiplos fatores podem contribuir na progressão da aids; é importante buscar-se a compreensão dos mecanismos responsáveis por sua morbidade, seja em relação aos aspectos fisiológicos, seja em relação aos aspectos sócio-econômicos e culturais.

## 2- OBJETIVOS

Este estudo tem como objetivo avaliar, do ponto de vista sócio-econômico e cultural, uma população de indivíduos portadores do HIV-1 e/ou com aids há longo tempo, comparativamente a uma população de indivíduos que tenham desenvolvido aids em um curto período.

## 3- POPULAÇÃO, MATERIAL E MÉTODO

Ribeirão Preto está situada a noroeste do Estado de São Paulo, a 320 km da capital do estado, com uma população estimada pelo IBGE, para 1997, de 462.579 habitantes. Destes, 98,3% residem em área urbana. Em termos de distribuição etária, 56,2% têm entre zero e 15 anos, 28,2% entre 15 e 50 anos e 15,6% acima de 50 anos. O percentual de homens na população é, atualmente, de 48,3%, enquanto o de mulheres é de 51,6%<sup>(14)</sup>. A epidemia da aids destaca-se, em Ribeirão Preto, com um coeficiente de incidência acumulada de 641.9 por 100.000 habitantes<sup>(15)</sup>. A relação homens/mulheres infectados é de 2,6/1. O uso de drogas endovenosas aparece como via de transmissão predominante, provavelmente devido à posição da cidade em relação a rotas de consumo e tráfico de drogas. Em seguida, dentre as categorias sexuais de transmissão, é importante notar que a via heterossexual vem ganhando importância crescente, sobretudo entre as mulheres, a partir dos anos 90<sup>(16,17)</sup>.

A cidade possui um hospital geral com 600 leitos, o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP), que é referência para a região. Nesse Hospital, funciona a Unidade Especial de Tratamento de Doenças Infecciosas (UETDI), que atende aos pacientes da região que tenham aids. Dentre os pacientes que fazem acompanhamento nessa Unidade, selecionaram-se as populações 1 e 2 (P1 e P2), compostas

por pacientes com padrão lento de progressão da aids e aqueles com rápida progressão.

Foram considerados, como critérios de inclusão para a população 1, pacientes com padrão lento de progressão:

- a) indivíduos possuidores de anticorpos contra o HIV-1 há oito anos ou mais, detectados por teste imunoenzimático (ELISA), com confirmação através de técnica de aglutinação do látex;
- b) indivíduos que tinham apresentado, no máximo, dois episódios de doença oportunista de baixa gravidade, com, no mínimo, seis meses de intervalo entre ambas, até há um ano.

Para a população 2, pacientes com rápida progressão:

- a) indivíduos com diagnóstico de infecção pelo HIV-1;
- b) doença manifestada até dois anos após, apresentando mais do que dois episódios de doença oportunista no período.

Compreende-se como doença oportunista aquela que não se manifesta normalmente em indivíduos imunocompetentes, sendo característica dos imunossuprimidos, como os pacientes HIV-positivo. Foi utilizado o critério CDC modificado, utilizado por Menesia, 1999<sup>(17)</sup>.

Foram considerados critérios de exclusão:

- 1) enfermidade grave que tornasse impraticável a aplicação do questionário;
- 2) impossibilidade de contactar parentes para fornecer consentimento, na impossibilidade de o paciente fazê-lo.

Os pacientes selecionados foram pareados de acordo com idade e sexo. Em ambas as populações, não foi levado em conta o uso de anti-retrovirais, como critério de inclusão, entretanto, investigação acerca do uso de tais medicações está incluída entre as variáveis estudadas, conforme descrito a seguir.

O estudo foi realizado no período de março de 1998 a outubro de 1999. Os pacientes constantes do trabalho deram seu consentimento de participação por escrito, e houve aprovação do Comitê de Ética do HCFMRP para sua realização.

Ambas as populações, após anuência dos pacientes, foram submetidas a entrevista individual com a aplicação de um questionário para obtenção das variáveis estudadas: nome, idade, estado civil, condições de moradia, forma de contágio, hábitos (incluindo uso de drogas anti-retrovirais) e aspectos psicológicos. Este último item foi investigado apenas na P1, através da pergunta aberta "A que o Sr. (a) atribui seu

bom estado de saúde?", constante do questionário de investigação aplicado. As entrevistas foram realizadas por uma única pessoa.

Os pacientes foram localizados através de busca ativa e de levantamento dos prontuários com diagnóstico de soropositividade para o HIV, anterior ao ano de 1988. As entrevistas foram realizadas na ocasião de retorno ambulatorial ou internação dos pacientes, em ambiente reservado, observando-se os aspectos éticos envolvidos.

#### 4- RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela I mostra dados gerais, obtidos através do questionário aplicado às populações estudadas. Participaram 24 homens (12 da população 1 e 12 da população 2), e 8 mulheres (4 da população 1 e 4 da população 2). A proporção de homens infectados relativamente às mulheres é de três para uma, em ambas as populações, valor muito próximo de resultados encontrados na população de soropositivos de Ribeirão Preto<sup>(17)</sup>. A idade média foi de 30,7 anos na população de lentos progressores e 34,8 anos na de rápidos progressores. Observou-se um tempo de progressão da doença de 10,5 anos na população 1 e 1,5 anos na população 2. Dentre os pacientes com longo tempo de doença, 10 estavam em uso de drogas anti-retrovirais e entre os que desenvolveram a doença, oito usavam tais medicações.

Foram a óbito, no decorrer do estudo, oito pacientes, sendo três da população 1 e cinco da população 2. Todos faleceram em virtude de doenças oportunistas, relacionadas à progressão da doença. Dentre eles, dois pacientes em cada grupo faziam uso regular de drogas anti-retrovirais.

**Tabela I - Dados epidemiológicos das populações de lentos e rápidos progressores, atendidas na Unidade Especial de Terapia de Doenças Infecciosas (UETDI) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP (HCFMRP), 1998-1999**

Total	População 1	População 2
	16 pacientes	16 pacientes
Homens	12	12
Mulheres	4	4
Idade média	30.7	34.8
Tempo médio de doença	10.56	1.5
Uso de anti-retroviral	10	8
Óbitos durante o estudo	3	5

Quanto à forma de contágio, observamos, na Tabela II, que, na população 1, há predominância da via endovenosa através do uso de drogas ilícitas (cinco pacientes), seguida pelos indivíduos que relataram relações heterossexuais desprotegidas com múltiplos parceiros (cinco pacientes). Na população 2, predomina a via heterossexual, com múltiplos parceiros (oito pacientes).

A Tabela III mostra as principais drogas, lícitas e ilícitas, injetáveis e/ou inalatórias, utilizadas pelos pacientes estudados. O tabagismo aparece como principal vício em ambas as populações (11 pacientes na população 1 e 10 na 2), seguido pelas drogas ilícitas endovenosas, na população de estudo (oito pacientes) e pelo etilismo na população 2 (sete pacientes). Tais dados são muito semelhantes aos encontrados na literatura médica, na qual se observa a predominância do tabagismo, em segundo lugar, o uso de drogas ilícitas endovenosas e, em terceiro lugar, o etilismo, sem diferenciação entre pacientes rápidos ou lentos progressores<sup>(18)</sup>.

Quando interrogados sobre qual seria o fator relacionado ao seu bom estado de saúde, a maioria da população 1 respondeu estar relacionado à fé (oito pacientes) e ao uso adequado das medicações prescritas (três pacientes). Três pacientes não souberam informar e dois relacionaram alguns hábitos, como alimentação e estilo de vida, com a boa saúde. Não foi realizada tal investigação na P2, pois o estado de saúde dessa população estava muito comprometido, dificultando a formulação da pergunta.

Metade da população 1 (oito pacientes) era constituída por indivíduos solteiros e a outra metade por casados. Na população 2, seis pacientes eram casados, sendo os amasiados e solteiros os outros dois estados civis mais numerosos (quatro pacientes em cada grupo).

No interrogatório acerca das profissões exercidas, observamos que a maioria dos pacientes trabalhava na área de prestação de serviços- comércio em geral (nove indivíduos na população 1 e oito na população 2), sendo que o grupo de pacientes que não referiu nenhuma ocupação específica constituiu o segundo em importância. Estes, normalmente, recebiam ajuda de familiares ou integravam entidades assistenciais filantrópicas. É importante notar, entretanto, que apenas quatro pacientes da população de lentos progressores e um da população de rápido progressores informaram estar trabalhando no momento da entrevista. Os demais haviam abandonado a profissão em virtude de complicações secundárias à infecção pelo HIV e tornaram-se dependentes do serviço de seguridade social, da família ou de entidades

**Tabela II - Forma de contágio pelo HIV-1 dos pacientes das populações de lentos e rápidos progressores, atendidos na Unidade Especial de Terapia de Doenças Infecciosas (UETDI) do (HCFMRP-USP), 1998-1999**

	População 1	População 2
Heterossexual, múltiplos parceiros	5	8
Uso de drogas endovenosas	5	3
Heterossexual, parceiro único	3	4
Hemotransfusão	2	0
Homossexual, múltiplos parceiros	1	0
Não sabe	0	1

**Tabela III - Uso de drogas lícitas e ilícitas pelas populações de lentos e rápidos progressores, atendidas na Unidade Especial de Terapia de Doenças Infecciosas (UETDI) (HCFMRP-USP), 1998-1999**

	População 1	População 2
Tabagismo	11	10
Drogas endovenosas	8	6
Etilismo	7	7

assistenciais. Era esperado que, no grupo de pacientes com rápida progressão da doença, houvesse uma menor porcentagem de trabalhadores ativos, uma vez que estes encontram-se mais afetados pela doença e, portanto, com menos condições de permanecer exercendo suas profissões. Pode-se, também, levantar a hipótese de que uma ocupação e sua conseqüente contribuição para a manutenção da auto-estima dos pacientes, contribuiria de forma causal para uma lenta progressão clínica da doença e não apenas como uma conseqüência<sup>(12,13)</sup>. Entretanto, o presente estudo não contém dados suficientes para realizar tal distinção. É interessante notar que a predominância de trabalhadores do setor terciário, nas populações estudadas, reflete a atividade produtiva predominante da cidade de Ribeirão Preto, revelando, possivelmente, uma distribuição uniforme da aids na população geral.

Quanto às condições de moradia, apenas um entrevistado habitava em casa de madeira em zona de favelas, sem condições básicas de saneamento e infraestrutura. Os demais moravam em casas de alvenaria com infra estrutura satisfatória, em ambos os grupos. Todos os pacientes eram moradores da zona urbana.

No tocante à prática sexual, nove pacientes da população 1 mantinham relações após tomarem ciência do contágio, sendo que quatro revelaram fazer uso regular de preservativos. Na população 2, quatro pacientes mantinham relações, sendo que apenas um utilizava preservativos.

Informaram ter apresentado, na época do contágio, outra doença sexualmente transmissível (DST), além da aids, dois pacientes da população 1 e um da 2. As principais doenças informadas foram Sífilis e Papiloma Vírus Humano (HPV).

## 5- CONCLUSÕES

Em virtude do número reduzido de pacientes alocados para o estudo, não foi realizada análise estatística, e os resultados obtidos têm papel eminentemente descritivo em relação às populações estudadas. Dessa forma, não foi possível estabelecer associações entre as variáveis estudadas e os padrões de progressão da doença, sendo aceitável apenas apontar alguns aspectos que se destacaram no decorrer do trabalho.

Os dados referentes aos hábitos dos pacientes guardam semelhanças entre as populações, não parecendo contribuir para o padrão de desenvolvimento da doença.

Dentre os pacientes da população de lentos progressores, nota-se que apenas três não souberam informar a que se devia seu longo tempo de doença com vigência de poucos sintomas, a maioria relacionando seu estado de saúde a um fator, seja fé, medicações ou hábitos. Porém, não é possível estabelecer um paralelo com a população dos rápidos progressores, uma vez que a estes pacientes não foi formulada tal questão. Dessa forma, tal aspecto constitui uma peculiaridade da população estudada, que, de forma semelhante a estudos anteriores, leva a crer que existe uma contribuição de fatores psicológicos para a progressão lenta da doença, ainda que de difícil comprovação<sup>(12,13)</sup>.

Os resultados expostos corroboram evidências de que, na aids, a dinâmica entre o sistema imunológico do hospedeiro e a virulência da cepa infectante não seria a única variável responsável pelo padrão de progressão da doença, sugerindo a existência de múltiplos fatores (sociais, econômicos e psicológicos) atuando concomitantemente<sup>(19)</sup>.

O presente trabalho constitui um estudo preliminar, sendo necessária uma ampliação da amostra para consolidação dos dados aqui expostos. Sem dúvida, é importante buscar-se compreender cada vez mais a interação entre o HIV e o hospedeiro, para que se possam criar novas estratégias de prevenção e tratamento.

VASCONCELOS GS; MACHADO AA; COVAS DT; WATANABE AE; KASHIMA S; ORELLANA MD & SILVA ARL. Epidemiological factors related to slow progression of the acquired immune deficiency syndrome (aids). *Medicina, Ribeirão Preto*, 33: 123-128, apr./june 2000.

**ABSTRACT:** To determine the factors involved in slow progression to aids, a transverse study was conducted for the evaluation of the epidemiological data of individuals infected with type 1 human immunodeficiency virus seen at the University Hospital of the Faculty of Medicine of Ribeirão Preto-USP. Patients were choosed in conformity some judgment, establish two populations: population 1, consisting of slow progressors (P1), had been carrying HIV antibodies for more than 8 years, with the occurrence of less than 2 opportunistic diseases in the last year, and population 2 (P2), consisting of rapid progressors, had a diagnosis of HIV infection and overt disease detected less than 2 years before and more than 2 opportunistic diseases diagnosed during the last year. All patients responded to a questionnaire concerning demographic data, profession, occurrence of other sexually transmissible diseases, form of contagion, date of diagnosis, and habits. The study was conducted from March 1998 to October 1999. We obtain in the P1: 12 men and 4 women, mean age 30.7 years, predominant form of contagion: blood route, time of disease progression 10.5 years; P2 12 men and 4 women; mean age 34,8 years, predominant form of contagion: sexual, time of disease progression 1.5 years. Tabagisme was the principal vice in about populations. When asked about motivation yours good health, the subjects of P1 answered to be relateded the faith and medications use. The patients of the P2 did not answer about yours health state. Whatever the sexual custom, 9 patients of the P1 had sexual relations, five without regular use of condom. In the P2 only um patient used condom. Two patients of the P1 and one of P2 declared to have STD, syphilis and Human Papiloma Virus (HPV). Because there are reduces number of patients it's impossible to make asociação between the variables studies and mesures of the disease progression. The dates about habits don't contribute for the disease development. The study offers an epidemiological profile of these patient populations.

**UNITERMS:** Acquired Immunodeficiency Syndrome. Disease Progression. Epidemiology.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - WHITAKER RE. Re-assessing the virological approach to HIV pathogenesis: can it explain AIDS as an immunological disease? **J Theor Biol** **187**: 45-56, 1997.
- 2 - IOANNIDIS JP; CAPPELLERI JC; SCHMID CH & LAU J. Impact of epidemic and individual heterogeneity on the population distribution of disease progression rates. An example from patient populations in trials of human immunodeficiency virus infection. **Am J Epidemiol** **144**: 1074-1085, 1996.
- 3 - CASALINO E; MENDOZA-SASSI G; WOLFF M; BEDOS JP; GAUDEBOU C; REGNIER B & VACHON F. Predictors of short- and long-term survival in HIV-infected patients admitted to the ICU. **Chest** **13**: 421-429, 1998.
- 4 - KEET IP; JANSSEN M; VEUGELERS PJ; MIEDEMA F; KLEIN MR; GOUDSMIT J; COUTINHO RA & DE WOLF FJ. Longitudinal analysis of CD4 T cell counts, T cell reactivity, and human immunodeficiency virus type 1 RNA levels in persons remaining AIDS-free despite CD4 cell counts <200 for >5 years. **J Infect Dis** **76**: 665-671, 1997.
- 5 - PEDERSEN C; KATZENSTEIN T; NIELSEN C; LUNDGREN JD & GERSTOFT J. Prognostic value of serum HIV-RNA levels at virologic steady state after seroconversion: relation to CD4 cell count and clinical course of primary infection. **J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol** **16**: 93-99, 1997.
- 6 - ASHTON LJ; CARR A; CUNNINGHAM PH; ROGGENSACK M; MCLEAN K; LAW M; ROBERTSON M; COOPER DA & KALDOR JM. AIDS Predictors of progression in long-term nonprogressors. Australian Long-Term Nonprogressor Study Group. **Res Hum Retroviruses** **14**: 117-121, 1998.
- 7 - SPIJKERMAN IJ; PRINS M; GOUDSMIT J; VEUGELERS PJ; COUTINHO RA; MIEDEMA F & DE WOLF F. Early and late HIV-1 RNA level and its association with other markers and disease progression in long-term AIDS-free homosexual men. **AIDS** **11**: 1383-1388, 1997.
- 8 - WANG Y & WATSON RR. Chronical ethanol consumption prior to retrovirus infection alters cytokine production by thymocytes during murine AIDS. **Alcohol** **11**: 361-365, 1994.
- 9 - FONG IW; READ S; WAINBER G & CHIA WEK. Alcoholism and rapid progression to AIDS after seroconversion. **Clin Infect Dis** **19**: 337-338, 1994.
- 10 - GALAI N; PARK LP; WESCH J; VISSCHER B; RIDDLER S & MARGOLICK JB. Effect of smoking on the clinical progression of HIV-1 infection. **J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol** **14**: 451-458, 1997.
- 11 - CAIAFFA WT; VLAHOV D; GRAHAM NM; ASTEMBORSKI J; SOLOMON L; NELSON KE & MUNOZ A. Drug smoking, *Pneumocystis carinii* pneumonia, and immunosuppression increase risk of bacterial pneumonia in human immunodeficiency virus-seropositive injection drug users. **Am J Respir Crit Care Med** **150**: 1493-1498, 1994.
- 12 - TROOP M; EASTERBROOK P; THORNTON S; FLYNN R; GAZZARD B & CATALAN J. Reasons given by patients for "non-progression" in HIV infection. **AIDS Care** **9**: 133-142, 1997.
- 13 - BARROSO J. Focusing on living: attitudinal approaches of long-term survivors of AIDS. **Issues Ment Health Nurs** **17**: 395-407, 1996.
- 14 - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **n.30/26.0897 (28.08.97). Resolução**, Brasília, 1997.
- 15 - BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **AIDS –BoI Epidemiol XII**: 52-53, 1999.
- 16 - FIGUEIREDO JFC; REIS VMF; MACHADO AA; OYAMA SR; MARTINEZ R; FIGUEIREDO LTM; FONSECA BAL & COSTA JC; MOYA MJ & CASTRO G. Características clínicas e epidemiológicas de pacientes da região da Ribeirão Preto, SP, Brasil, com aids e infecções oportunistas. **Medicina, Ribeirão Preto**, **33**: 141-146, 2000.
- 17 - MENESIA EO. Estudo epidemiológico sobre a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) no município de Ribeirão Preto, SP, Brasil. Dissertação de Mestrado, **Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP**, Ribeirão Preto, p. 68-81, 1999.
- 18 - GOMEZ MA; VELAZQUEZ M & HUNTER RF. Outline of the Human Retrovirus Registry: profile of a Puerto Rican HIV infected population. **BoI Asoc Med P R** **89**: 111-116, 1997.
- 19 - SORIANO V; MARTIN R; DEL ROMERO J; CASTILLA J; BRU F; BRAVO R; GUTIERREZ M; MARTINEZ P; VALENCIA E; GARCIA S; MAS A; MORENO V; LAGUNA F; RODRIGUEZ C; SABIN ML & GONZALEZ-LAHOZ J. Rapid and slow progression of the infection by the type 1 human immunodeficiency virus in a population of seropositive subjects in Madrid. **Med Clin** **107**: 761-766, 1996.

Recebido para publicação em 26/01/2000

Aprovado para publicação em 03/05/2000