

***INCIDÊNCIA DE CASOS DE AIDS REGISTRADOS NA
REGIÃO SUL DO BRASIL: RETROSPECTIVA DO ANO DE
1986 A 2011***

**INCIDENCE OF AIDS CASES REGISTERED IN THE SOUTH OF BRAZIL REGION:
RETROSPECTIVE FROM YEAR 1986 TO 2011**

Luana Luzia Skalisz

Farmacêutica-UFPR, Especialização em Imunologia- IBPEX

João Luiz Coelho Ribas

Doutor em Farmacologia-UFPR, Professor – Uninter; Universidade Positivo.

RESUMO

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) foi identificada no início dos anos 80, sendo descrita pela primeira vez em 1981. O vírus causador da AIDS, o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), foi identificado em 1983. O HIV é classificado como membro da família *Retroviridae*, subfamília *Lentivirinae*, gênero *Lentivírus*. Possui capsídeo em forma de cone que comporta o genoma do vírus. Este estudo tem como objetivo fazer uma comparação entre os dados sobre AIDS registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação. De 1986 a junho de 2011, foram notificados 123.060 casos de AIDS na região sul do Brasil, correspondendo a 20,2% do total de casos da doença registrados no Brasil, sendo que 61% dos casos eram em homens, e 39% em mulheres. A taxa de mulheres infectadas aumentou com o passar dos anos, porém, ao mesmo tempo, a taxa de mortalidade teve uma queda.

Palavras-chave: HIV; Incidência de casos de AIDS; HIV na Região Sul do Brasil.

ABSTRACT

The Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) was identified in the early 1980s, and firstly described in 1981. The virus that causes AIDS, the Human Immunodeficiency Virus (HIV) was identified in 1983. HIV is classified as a member of the *Retroviridae* family, *Lentivirinae* subfamily, *Lentiviruses* genre. It has cone-shaped capsid, which contains the virus genome. This study aims to make a comparison between data on AIDS cases registered in the Information System for Notifiable Diseases (Sistema de Informação de Agravos de Notificação). From 1986 to June 2011, 123,060 cases of AIDS were reported in the southern region of

Brazil, corresponding to 20.2% of all cases of the disease recorded in Brazil. It showed that 61% of the cases affected men and 39% affected women. The rate of infected women has increased over the years, while the death rate has declined.

Keywords - HIV; Incidence of AIDS; HIV in southern Brazil.

INTRODUÇÃO

A vigilância epidemiológica da AIDS, além de se basear em informações fornecidas pela notificação de casos registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e registros de óbitos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), possui dois sistemas particulares: Sistema de Controle de Exames Laboratoriais (SISCEL) e Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM).

No SINAN as informações são provenientes das notificações de casos confirmados pela definição de casos de AIDS adotada no país. O SIM tem o objetivo principal de fornecer subsídios para traçar o perfil de mortalidade no país. O SISCEL foi desenvolvido com o objetivo de monitorar os procedimentos laboratoriais de contagem de linfócitos T CD4/CD8 e quantificação da carga viral do HIV, para avaliação de indicação de tratamento e monitoramento de pacientes em terapia antirretroviral. E o SICLOM foi desenvolvido com o objetivo de gerenciamento logístico dos medicamentos antirretrovirais.

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) foi identificada no início dos anos 80, sendo descrita pela primeira vez em 1981 (NEGRINI, 2004; TEIXEIRA, SILVA, 2005). A AIDS acometia jovens do sexo masculino homossexuais, usuários de drogas injetáveis, hemofílicos e haitianos. (BASTOS, 2009; BIANCO et. al., 2005; COSTA, 2009). O vírus causador da AIDS, o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), foi identificado em 1983. Houve uma grande disseminação do HIV pelo mundo todo, não só em homens homossexuais e usuários de drogas injetáveis, mas também em homens e mulheres com múltiplos parceiros sexuais, em pessoas bissexuais e heterossexuais (COSTA, 2009; KERR, 2009; NEGRINI, 2004).

O HIV é classificado como membro da família *Retroviridae*, subfamília *Lentivirinae*, gênero *Lentivirus*. Possui um capsídeo em forma de cone que comporta o genoma do vírus, formado por duas fitas simples de ácido ribonucleico (RNA) genômico com polaridade positiva, e enzimas (protease, integrase e transcriptase reversa) (FRANCISCO, 2009).

O HIV-1 apresenta um envelope lipoproteico derivado da membrana da célula alvo, a qual expõe em sua superfície glicoproteínas (gp120) que são ancoradas no vírus por meio de interações com glicoproteínas transmembrana (gp41). (COSTA, 2009; FRANCISCO, 2009). E possui uma matriz estrutural a qual é formada por proteínas da matriz (p17), do capsídeo viral (p24) e do nucleocapsídeo (p7). No interior do capsídeo estão presentes as enzimas protease (PR), transcriptase reversa (TR) e integra-se (IN) (COSTA, 2009; LOPES, FRAGA, 1998; FRANCISCO, 2009). O genoma do HIV também é responsável por codificar as proteínas regulatórias Tat (transativador transcricional) e Ver (regulador da transcrição do gene viral), assim como as proteínas acessórias Vpr, Vpu, Nef e Vif. Essas proteínas são importantes para o processo de transcrição viral, e conseqüentemente, na patogênese no hospedeiro (COSTA, 2009; FRANCISCO, 2009; TEIXEIRA, SILVA, 2005). O HIV-1 precisa de uma proteína de superfície adicional presente na célula hospedeira para que ocorra a fusão entre o envelope viral e a membrana da célula hospedeira. Tais proteínas são os co-receptores CXCR4 e CCR5, que direcionam a fusão entre as membranas (BIANCO et. al., 2005; COSTA, 2009).

Devido a grande diversidade existente entre as cepas de HIV-1 circulantes, estas variantes eram organizadas em dois grupos de acordo com o local onde foram identificadas: “americanas” ou “africanas”, no começo da década de 1990. Porém, com a descoberta de novas variantes, esta classificação tornou-se inadequada. O HIV, então, foi classificado em três grandes grupos: M (*Major*); O (*Outlier*) e N (*New ou non-M/non-O*). A grande maioria das cepas do HIV-1 pertence ao grupo M, que é responsável pela atual pandemia de AIDS. Este grupo foi dividido em nove subtipos equidistantes

filogeneticamente, nomeados de A, B, C, D, E, F, G, H, J e K, sendo os dois últimos caracterizados como formas recombinantes (COSTA, 2009; FERNANDEZ et. al., 2005 FRANCISCO, 2009;).

Há dois tipos de HIV responsáveis pela infecção e pela AIDS. O principal responsável pela pandemia mundial e considerado um dos patógenos que apresenta maior variabilidade genética é o vírus tipo 1 (HIV-1). O vírus tipo 2 (HIV-2), que apresenta 7 grupos (A-G) foi identificado no Oeste da África, estando restrito nessa região, assim como em Portugal, Índia, e casos raros em países do Ocidente, Coreia e Filipinas (COSTA, 2009; FRANCISCO, 2009).

O HIV-1 pode ser transmitido através de relação sexual, compartilhamento de seringas e/ou agulhas contaminadas pelo vírus, utilização de homoderivados contaminados, e pela via vertical. Destas, a que mais contribui para a disseminação do vírus é a rota sexual (BIANCO et. al., 2005; COSTA, 2009; VERGARA, BARROSO, 2006). O tratamento da AIDS se dá através do uso dos medicamentos antiretrovirais (ARV), que inibem a replicação viral no indivíduo infectado. A associação destes medicamentos para o tratamento se chama de Terapia Antirretroviral (TARV) (COSTA, 2009; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

O objetivo deste estudo é fazer uma comparação entre os dados sobre AIDS registrados no Sinan, declarados no SIM e registrados no Siscel/Siclom, na região sul do Brasil, entre os anos de 1986 e 2011 e correlacionar o número de casos da AIDS e a razão de sexos, taxa de incidência por faixa etária e sexo, por estado de residência e o ano de diagnóstico. Este tipo de comparação de dados é importante para saber a quantidade de pessoas infectadas com o vírus, quantas são infectadas em cada ano, para, assim, poder estipular uma forma melhor de prevenção, cuidados e tratamento para a população.

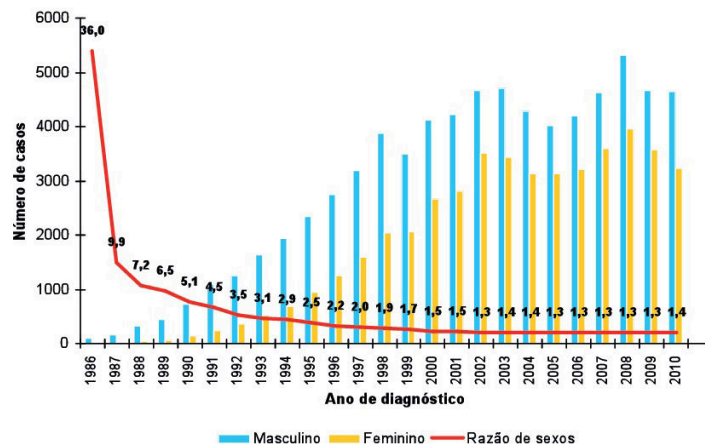
METODOLOGIA

Para este estudo, foram utilizados dados dos Boletins Epidemiológicos sobre AIDS e DST, dos anos de 2010 a 2013. Boletins esses disponíveis à população pelo Ministério Nacional da Saúde. Os dados foram analisados, comparados e tabelados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De 1986 a junho de 2011, foram notificados no Sinan, declarados no SIM e registrados no Siscel/Siclom 123.060 casos de AIDS na Região Sul do Brasil. Este número corresponde a 20,2% do total de casos da doença registrados no Brasil desde o início da epidemia. Sendo que 61% dos casos (75.114) eram em pessoas do sexo masculino, e 39% (47.946) em pessoas do sexo feminino. Em 1998, a taxa de incidência era de 32,3/100.000 hab. em homens e 16,8 nas mulheres. Já em 2010, a taxa de homens passou para 34,6 e de mulheres para 23,2. Em 1986, haviam 36 homens infectados para cada mulher, já em 2010, chega a 1,4 homens para cada mulher.

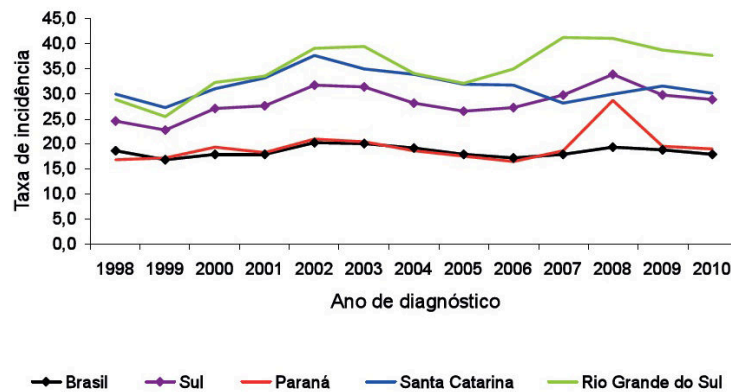
TABELA 1 - Número de casos de AIDS e razão de sexos segundo o ano de diagnóstico. Região Sul, 1986 a 2010



FONTE: MS/SIS/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais
 NOTA: (1) Casos notificados no Sinan e registrados no Siscel/Siclom até 30/06/2011 e declarados no SIM de 2000 a 2010. Dados preliminares para os últimos cinco anos.

O maior número de casos nesta região encontra-se no Estado do Rio Grande do Sul, 49,2% (60.512 casos). Em segundo lugar está o Paraná, com 26,2% dos casos (32.273), e Santa Catarina com 24,6% (30.284 casos).

TABELA 2 – Taxa de incidência de AIDS (por 100.000 hab.), segundo estado de residência e por ano de diagnóstico. Região Sul, 1998 a 2010.



FONTE: MS/SVS/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais
 POPULAÇÃO: MS/SE/DABASUS em www.datasus.gov.br no menu Informações em saúde > Demográficas e socioeconômicas, acessado em 21/11/2011.
 NOTA: (1) Casos notificados no Sinan e registrados no Siscol/Siscam até 30/06/2011 e declarados no SIM de 2000 e 2010. Dados preliminares para os últimos cinco anos.

Em 2010, a taxa de incidência na Região Sul era de 28,8/100.000 habitantes, sendo que em 1998, esta taxa era de 24,5/100.000 habitantes, indicando um aumento de 18% dos casos em 12 anos. No Estado do Rio Grande do Sul, o aumento foi de 30%, passando de 28,9/100.000 habitantes em 1998, para 37,6 em 2010. No Estado do Paraná, o aumento foi de 13%, sendo, em 1998 16,8/100.000 habitantes, e em 2010, 19,0.

A taxa de incidência em 2010 na Região Sul foi maior do que a média nacional. A média nacional neste ano era de 17,9/100.000 habitantes, no Estado do Rio Grande do Sul, eram 37,6, em Santa Catarina 30,2, e no Paraná 19,0.

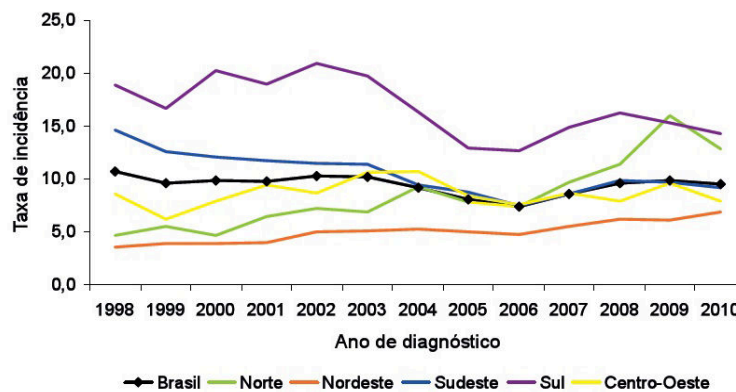
Nas capitais da região, a incidência de casos de AIDS em 2010, apresentava a taxa de 99,8/1000.000 hab. em Porto Alegre/RS; 57,9 em Florianópolis/SC e 41,8 em Curitiba/PR. Desde o ano de 2000, Porto Alegre e Florianópolis ocupam os dois primeiros lugares de maiores taxas entre as capitais brasileiras.

A maior proporção dos casos da AIDS em 2010 encontra-se entre as faixas etárias de 40 a 49 anos de idade (21%) e entre 30 e 34 anos (18,9%). Entre 1998 e 2010, houve diminuição da incidência nas faixas de 20 a 24 anos e 25 a 29 anos, e nos menores de 5

anos, mas houve um aumento na taxa de incidência entre 5 e 12 anos e em todas as faixas etárias acima dos 30 anos de idade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Em 2011, foram notificados 38.776 casos de AIDS, dos quais 16.990 (43,8%) na Região Sudeste, 8.508 (21,9%) na Região Sul, 7.430 (19,2%) na Região Nordeste, 3.355 (8,7%) na Região Norte e 2.493 (6,4%) na Região Centro-Oeste (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012 II).

TABELA 3 - Taxa de incidência de AIDS (por 100.000 hab.) em jovens de 15 a 24 anos, segundo região de residência por ano de diagnóstico. Brasil, 1998 a 2010.



FONTE: MS/SIS/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais
 POPULAÇÃO: MS/SE/DAB/SUS em <www.datasus.gov.br no menu informações em saúde > Demográfica e socioeconômicas, acessado em 21/11/2011.
 NOTA: (1) Casos notificados no Siman e registrados no Sisca/Sicdom até 30/06/2011 e declarados no SIM de 2000 a 2010. Dados preliminares para os últimos cinco anos.

Já no ano de 2012, foram notificados 39.185 casos de AIDS no Brasil, dos quais 16.398 (41,8%) na Região Sudeste, 8.571 (21,9%) na Região Sul, 7.971 (20,3%) na Região Nordeste, 3.427 (8,7%) na Região Norte e 2.818 (7,2%) na Região Centro-Oeste.

A taxa de detecção de casos de AIDS em menores de 5 anos, teve uma redução de 35,8% neste mesmo ano, em relação a 2003, 3,4/100.000 habitantes. Já na faixa de 5 a 9 anos, a redução foi de 71%, comparando também com 2003, 0,7/100.000 habitantes.

Em mulheres, a taxa de detecção foi de 14,5/100.000 habitantes, e 26,1 em homens, tendo sido maior entre aqueles com 35 a 39 anos (56,1 homens e 30,3/100.000 habitantes mulheres).

Em 2012, 11.896 óbitos no Brasil foram declarados como consequência da AIDS, deste 7,7/100.000 na Região Sul. Houve uma redução de 7,2% de mortes na Região Sul nos últimos 10 anos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Segundo estudo de 2009, de Francisco, R.B.L., a epidemia do HIV se estabilizou mundialmente, apesar dos níveis elevados de novas infecções pelo vírus e mortes por AIDS, e já segundo o Ministério Nacional de Saúde, em boletim de 2013, de 2002 a 2012 houve um aumento de 2% na taxa de detecção da AIDS no Brasil. Desde 1980, a incidência da AIDS no Brasil vem aumentando, apresentando uma pequena queda em 1999, com um pico em 2002, nova queda em 2007, e, desde então, aumentando novamente.

Ainda segundo o boletim do Ministério Nacional da Saúde de 2013, a Região Sul é a região que apresenta a maior número de pessoas infectadas pelo vírus do HIV em 2012, seguido pelas regiões Norte, Sudeste Centro-Oeste e Nordeste. Na Região Sul, em 2012, foram notificados 30,9 casos por 100.000 habitantes, enquanto na Região Nordeste foram 14,8.

Segundo Francisco, R.B.L., a África do Sul é líder mundial dos países mais afetados pelo vírus do HIV. Em 2007, 35% das infecções pelo vírus no mundo ocorreram na região. Na África Subsaariana se encontram 67% das pessoas que vivem com o vírus no mundo, um total de 22 milhões de pessoas nessa região. Enquanto que na Ásia, cerca de 5 milhões de pessoas vivem com o vírus. Na Europa Oriental e Ásia Central, 1,5 milhões de pessoas, América do Norte, Europa Ocidental e Central são 2 milhões, no Oriente Médio e África do Norte são 380.000, na Oceania 74.000, e na América Latina, 1,7 milhões de pessoas que convivem com o vírus do HIV.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo evidenciam o aumento dos registros no SINAN para casos de infecção pelo vírus HIV em mulheres. Pode-se inferir que uma das causas desse aumento, esteja na história da doença. No início da pandemia da AIDS, o grupo de estudos estava restrito aos homossexuais do sexo masculino e usuários de droga, fazendo com que as mulheres e os homens heterossexuais não tivessem conhecimento sobre esta forma de transmissão. Atualmente, com mais informação sobre a doença e a melhor divulgação entre a população, as mulheres tendem a realizar exames para diagnóstico e há o conseqüente registro de infecções.

Outra importante constatação é a diminuição na taxa de morte como conseqüência da AIDS, que pode ser explicada pela evolução dos tratamentos e pela detecção precoce da infecção pelo vírus HIV. Exames mais modernos e específicos, nos quais é possível diagnosticar o paciente ainda no início da infecção, com carga viral baixa, possibilita o início cada vez mais precoce do tratamento, tanto da infecção pelo vírus HIV, quanto de outras doenças que podem se desenvolver em conseqüência da AIDS, contribuindo assim para uma melhor qualidade de vida desses pacientes.

REFERÊNCIAS

BASTOS F. **Taxas de infecção de HIV e sífilis e inventário de conhecimento, atitudes e práticas de risco relacionadas às infecções sexualmente transmissíveis entre usuários de drogas em 10 municípios brasileiros.** Relatório técnico entregue ao Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais; 2009.

BIANCO, R. Del; KUSCHNAROFF, TM; SANTOS, NJS. Prevenção da transmissão vertical do HIV em cinco maternidades do município de São Paulo. **JBA**, v. 6, n. 5, p. 189-236, 2005.

BONOLO, PF; GOMES, RRFM; GUIMARÃES, MDC. **Adesão à terapia antiretroviral (HIV/AIDS): fatores associados e medidas de adesão.** Faculdade de Medicina,

Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 16, n. 4, p- 261-278, 2007.

CAIAFFA, WT; BASTOS, FI. Usuários de drogas injetáveis e infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana: epidemiologia e perspectivas de intervenção. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 1, n. 2, 1998.

CERQUEIRA, DM; AMORIM, RMS; SILVA, RR; CAMARA, GNL; BRÍGIDO, MM; MARTINS, CRF. **Antiretroviral resistance and genetic diversity of Human Immunodeficiency Virus type 1 isolates from the Federal District, Central Brazil.** Mem. Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Vol. 99(8): 877-882, december, 2004.

COSTA, IB. **Epidemiologia molecular do Vírus da Imunodeficiência Humana 1 (HIV-1) em mulheres (mães e grávidas) dos estados do Acre e Tocantins, Brasil.** Dissertação de mestrado, Programa de Pós-Graduação em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará. 2009.

FERNANDEZ, JCC; JESUS, CS; VELOSO, VG; RACHID, M; GRACIE, RSG; FERNANDEZ, SLC; OLIVEIRA, SM; SANCHEZ, DA; CHEQUER, PJN; MORGADO, MG. **Human Immunodeficiency Virus type 1 (HIV-1) genotyping in Rio de Janeiro, Brazil: assessing subtype and drug-resistance associated mutations in HIV-1 infected individuals failing highly active antiretroviral therapy.** Mem. Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

FRANCISCO, RBL. **Infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) na população prisional de Campo Grande, Mato Grosso do Sul: Caracterização epidemiológica e molecular.** Programa de Pós-Graduação em Doenças Infecciosas e Parasitárias, Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. 2009. Disponível em: <http://www.shutterstock.com/>

KERR, L. **Comportamento, atitudes, práticas e prevalência de HIV e sífilis entre homens que fazem sexo com homens (HSH) em 10 cidades brasileiras.** Relatório técnico entregue ao Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais; 2009.

LOPES, M.V.O.; FRAGA, M.N.O. Pessoas vivendo com HIV: estresse e suas formas de enfrentamento. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 6, n. 4, p. 75-81, outubro 1998.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Recomendações para Terapia Anti-retroviral em Adultos Infectados pelo HIV: 2008.** Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e AIDS. 7. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim epidemiológico AIDS - DST.** Ano VIII, número 01. 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE II. **Boletim epidemiológico HIV-AIDS**. Brasília. Ano I. Número 01, 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim epidemiológico HIV-AIDS**. Brasília. Ano II, número 01, 2013.

NEGRINI, SFBM. **Estudo do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças filhas de mães soro positivas para o HIV no município de Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil**. Dissertação de mestrado, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, São Paulo. 2004.

SECRETARIA DE SAÚDE DE CURITIBA. **Boletim epidemiológico de Curitiba**. Ano XVII, Número 1, 2006.

SICLOM. Disponível em: <http://www.aids.gov.br>

TEIXEIRA, MG; SILVA, GA. **A representação do portador do Vírus da Imunodeficiência Humana sobre o tratamento com os anti-retrovirais**. Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2005.

VERGARA, TRC; BARROSO, PF. Transmissão sexual do HIV. **Tendências em HIV - AIDS**. v. 1., n. 4, 2006.