

JB

ISSN 0103-0465

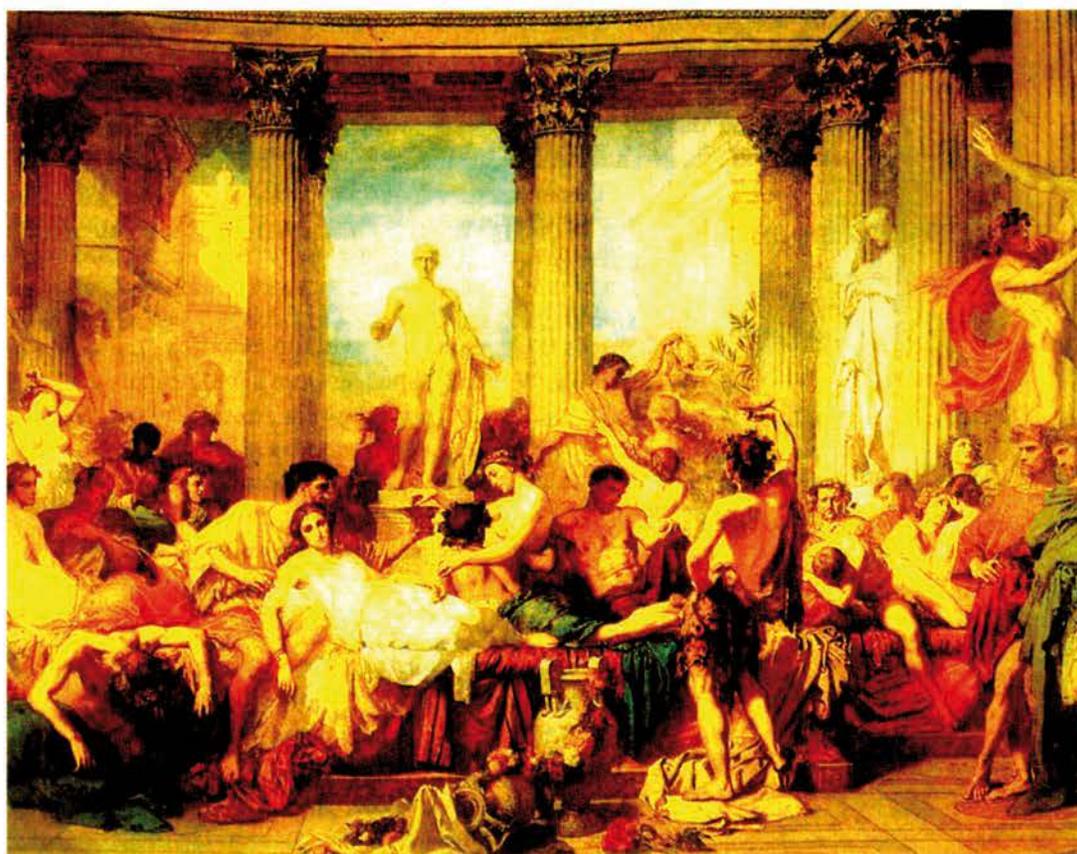
DST

**Jornal Brasileiro de Doenças
Sexualmente Transmissíveis**

VOLUME 11

Nº 2 - 1999

INDEXADA: LILACS



Órgão Oficial da Sociedade Brasileira de Doenças Sexualmente Transmissíveis
Órgão Oficial para América Latina da União Internacional
Contra as Infecções de Transmissão Sexual (IUSTI)
Órgão Oficial do Setor de Doenças Sexualmente Transmissíveis
MIP / CMB / CCM / Universidade Federal Fluminense

2



Jornal Brasileiro de Doenças
Sexualmente Transmissíveis

SUMÁRIO

EDITORIAL

MÉTODOS ESTATÍSTICOS	3
----------------------------	---

Pedro Carvalho Rodrigues

ARTIGOS

CONSTRUÇÃO DE UM PROJETO EDUCATIVO DE INTERVENÇÃO JUNTO AOS CAMINHONEIROS NA BR040 DEVELOPMENT OF AN EDUCATIONAL INTERVENTIONIST PROJECT WITH TRUCK DRIVES AT THE BR-040 HIGHWAY	4
---	---

*Cristina Arreguy Sena, Kalil Abrahão Hallack, Patrícia Rios Rodrigues,
Márcio Sena Mielo, Kanthya de Arreguy de Sena*

FATORES ASSOCIADOS COM COMPORTAMENTO SEXUAL DE RISCO E SEGURO ENTRE HOMOSSEXUAIS MASCULINOS: REVISÃO FACTORS ASSOCIATED WITH RISK AND SAFE SEXUAL BEHAVIOUR AMONG HOMOSEXUAL MEN: A REVIEW	10
--	----

Elvira Ventura Filipe

SEXUALIDADE E DST/ AIDS EM UMA POPULAÇÃO UNIVERSITÁRIA SEXUALITY AND DST/ AIDS IN A UNIVERSITY POPULATION	17
--	----

Isabel Bento, Sonia Bueno

RESISTÊNCIA AOS ANTIBIÓTICOS EM <i>NEISSERIA GONORRHOEAE</i> : DOS MECANISMOS AO MONITORAMENTO NEISSERIA GONORRHOEAE DRUG RESISTENCE: FROM THE MECHANISMS TO MONITORING	26
---	----

Cicero Carlos de Freitas, Renata Fernandes Rabello e Fernanda Costa Capela

RELATO DE CASO

INFECÇÃO PELO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA POSSIVELMENTE ADQUIRIDA PELA INALAÇÃO TRAUMÁTICA DE COCAÍNA HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS INFECTION POSSIBLY ACQUIRED BY TRAUMATIC INHALATION OF COCAINE .	34
--	----

Walter Tavares

INFORME TÉCNICO

FLUXOGRAMA PARA DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTI-HIV EM INDIVÍDUOS COM IDADE ACIMA DE 2 ANOS	37
--	----

Coordenação Nacional de DST/AIDS - Ministério da Saúde



SBDST

**ÓRGÃO OFICIAL DA SOCIEDADE
BRASILEIRA DE DOENÇAS SEXUALMENTE
TRANSMISSÍVEIS**

Av. Roberto Silveira, 123 - Niterói - RJ
CEP 24230-160
Tels.: (021) 710-1549 e 711-4766

DIRETORIA SBDST

Presidente:

Ivo Castelo Branco Coelho

1º Vice-Presidente:

Geraldo Duarte

2º Vice-Presidente:

Adele Benzaken

1º Secretário:

Mauro Ramos

2º Secretário:

José Antônio Simões

1º Tesoureiro:

Telma Queiroz

2º Tesoureiro:

José Carlos Sardinha

Diretor Científico:

Mauro Romero Leal Passos

CONSELHO EDITORIAL

Editor Chefe:

Mauro Romero Leal Passos (RJ)

Co-Editores:

Geraldo Duarte (SP)

Gutemberg Leão de Almeida Filho (RJ)

Humberto Jonas Abrão (MG)

Nero Araújo Barreto (RJ)

Paulo da Costa Lopes (RJ)

Roberto de Souza Salles (RJ)

Rogério Rodrigues Tavares (RJ)

Rubem de Avelar Goulart Filho (RJ)

Vandira Maria dos Santos Pinheiro (RJ)

Comissão Editorial:

Anna Ricordi Bazin (RJ)

Antonio Carlos Pereira Júnior (RJ)

Cícero Carlos de Freitas (RJ)

Délcio Nacif Sarruf (RJ)

Eva Mila Miranda Sá (RJ)

Gesmar Volga Haddad Herdy (RJ)

Gilberto Ottoni de Brito (RJ)

Iara Moreno Linhares (SP)

Ivo Castelo Branco Coelho (CE)

Izabel Cristina F. Paixão (RJ)

José Antônio Simões (SP)

José Augusto Pantaleão (RJ)

José Trindade Filho (RJ)

Ledy do Horto dos Santos Oliveira (RJ)

Neide Kalil (RJ)

Ney Francisco Pinto Costa (RJ)

Paulo Canella (RJ)

Paulo César Giraldo (SP)

Pedro Chequer (DF)

Raimundo Diogo Machado (RJ)

Renata de Queiroz Varella (RJ)

René Garrido Neves (RJ)

Sílvia Maria Baeta Cavalcanti (RJ)

Solange Artimos de Oliveira (RJ)

Tomaz Barbosa Isolan (RS)

Vilma Duarte Câmara (RJ)

Walter Tavares (RJ)

Comissão Editorial Internacional

Ahmed Latif (Zimbabwe)

Andreas Nauer (Alemanha)

Evelio Perea (Espanha)

Hunter Handsfield (EUA)

Juan Carlos Flichmann (Argentina)

Ken Boechart (EUA)

Luis Olmos (Espanha)

Peter Piot (UNAIDS - Suíça)

Philippe Jutras (Canadá)

Steven Witkin (EUA)

**ÓRGÃO OFICIAL DO SETOR
DE DOENÇAS SEXUALMENTE
TRANSMISSÍVEIS**

MIP / CMB / CCM

Universidade Federal Fluminense

Outeiro de S. João Batista, s/nº

Campus do Valonguinho - Centro

Niterói - RJ - 24210-150

Tel.: (21) 719-4433 (Fax): (21) 719-2588

Tel.: (21) 620-8080 - Ramal 298

e-mail: MIPMAUR@VM.UFF.BR

<http://www.uff.br/dst/>

Reitor da UFF:

Cícero Mauro Fialho Rodrigues

Vice-Reitor da UFF

Antonio José dos Santos Peçanha

Pró-Reitor de Pesquisas e

Pós-Graduação:

Jésus de Alvarenga Bastos

Pró-Reitor de Planejamento:

Clínio Freitas Brasil

Pró-Reitor de Assuntos Acadêmicos:

Esther Hermes Luck

Pró-Reitor de Extensão:

Firmino Marsico Filho

Diretor do CCM:

Maximus Taveira Santiago

Diretor do Instituto Biomédico:

Tarcisio Rivello

Chefe do MIP:

Otílio Machado Pereira Bastos

Chefe do Setor do DST:

Mauro Romero Leal Passos

Secretária do JBDST:

Dayse Dacache Felício

Diretor do HUAP:

Francisco Luiz Gonzaga da Silva

Diretor da Faculdade de Medicina:

José Carlos Carraro Eduardo

Prefeito do Campus Universitário:

José Carlos Batista Xavier

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Ministro

José Serra

COORDENAÇÃO NACIONAL DE

DST/Aids

Pedro Chequer



JB DST é o órgão oficial para a
América Latina da União
Internacional Contra as Infecções
de Transmissão Sexual (IUSTI)

Presidente:

Michael Waugh

Secretário Geral:

Ross Philpot

As matérias a assinadas e publicadas no **jornal Brasileiro de DST** são de responsabilidade exclusiva de seus respectivos autores, não refletindo necessariamente a opinião dos editores.

Direcionamento e Distribuição:

O **Jornal Brasileiro de DST** é direcionado aos sócios da SBDST, Urologistas, Ginecologistas, Assinantes, Bibliotecas, Centros de Estudos, Centros de Referências, Bancos de Sangue e Entidades afins. Entidades que mantêm convênio.

Pede-se permuta

Exchange requested

On prie l'échange

Se solicita el canje

Man bitet un Austausch

Si prega lo scambio

Diagramação:

Geraldo F. de Souza Machado

INDEXADA: LILACS - Literatura Latino

Americana em Ciências da Saúde.



EDITORIAL

Métodos estatísticos

PEDRO CARVALHO RODRIGUES

Pesquisar é o ato de investigar, esclarecer, observar, com objetivo de concluir.

Toda esta seqüência lógica, de um modo geral, se utiliza de métodos dos quais se destacam os procedimentos relativos ao processamento dos dados, ou seja, do tratamento estatístico empregado.

A análise estatística então se apresenta como um dos componentes importantes na realização de um processo natural de pesquisa, desde a preparação do projeto até a análise final dos dados.

Os métodos estatísticos utilizados em pesquisas, estão relacionados aos objetivos do projeto, bem como as variáveis selecionadas no estudo, para que sejam utilizadas as medidas, os indicadores, os índices ou os teste de hipóteses, adequados e pertinentes aos dados coletados.

O surgimento dos mais variados programas estatísticos (SAS, SPSS, EPI-INFO, PRIMER, EGRET, EXCEL, SYSTAT, entre outros), facilitou o procedimento operacional, entretanto, pode proporcionar em algumas oportunidades a aplicação de metodologia estatística não adequada.

A estatística utilizada em pesquisa pode ser descritiva ou inferencial.

Descritiva quando analisa um conjunto de dados de uma amostra e conclui considerando os resultados encontrados.

Inferencial consiste na observação e análise de amostra (s) projetando seus resultados para a população a qual pertence a (s) amostra (s).

Recomenda-se que a condução da pesquisa desde o seu início, tenha o assessoramento estatístico, com a finalidade de melhor explorar a análise dos dados, que refletirá positivamente no aspecto quantitativo e qualitativo da pesquisa.

* Professor Doutor em Bioestatística, CCM-UFF

Construção de um projeto educativo de intervenção junto aos caminhoneiros na BR040¹.

Development of an educational interventionist project with truck drives at the BR-040 highway

ARREGUY- SENA, CRISTINA², HALLACK, KALIL ABRAHÃO³, RODRIGUES, PATRÍCIA RIOS⁴ MIELO, MÁRCIO⁵ SENA, KANTHYA ARREGUY DE⁶

RESUMO

Introdução: O Núcleo multiprofissional sobre Aids da Universidade Federal de Juiz de Fora, MG (UFJF) é composto por professores da UFJF que desenvolvem atividades de prevenção e controle das DST/HIV/Aids em Juiz de Fora e regiões. Analisando as necessidades locais identificou-se um aumento do trânsito de caminhoneiros na BR 040 e considerou-se a necessidade de intervir junto a esta população. **Objetivo:** pretende-se descrever intervenções

realizadas na população de caminhoneiros que transitam na BR040 (estrada federal que interliga os estados de SP-RJ-MG). **Metodologia e discussão:** lidar com caminhoneiros implica em conhecer-lhes o perfil profissional e pessoal que os torna vulnerável. Atividades educativas são desenvolvidas por aproximadamente 50 pessoas entre acadêmicos e professores das várias Faculdades e Institutos da UFJF, policiais federais e membros da CONCER com o apoio das Coordenações Estadual e Nacional de DST/Aids. Os acadêmicos e professores voluntários organizam-se em oito a dez equipes de quatro membros, em ambas as margens da BR040, próximos ao posto de controle e conferência de mercadorias. O trânsito é desviado pelos membros da CONCER e da policia rodoviária. São desenvolvidas atividades individualizadas como: demonstração do uso de preservativos e distribuição de folder e de preservativos com o registro dos atendidos. A dinâmica de atendimento de 4 horas permite abordar de 200 a 600 caminhoneiros/dia/atividade. **Considerações finais:** o *feed-back* fornecido pelos caminhoneiros em um ano de atividades na BR040 fornece subsídios para descartarmos o papel social que a UFJF tem desempenhado junto a esta população. O intercâmbio entre docentes e discentes tem favorecido a permuta de experiências multidisciplinares.

Palavras-chave: caminhoneiros, prevenção DST/HIV/Aids

¹ *Relato de experiência de uma atividade desenvolvida pelo "Núcleo Multiprofissional sobre Aids- UFJF", apresentado a Disciplina Educação Preventiva em saúde para Grupo de Risco da EERP-USP sob responsável da Doutora Sonia Bueno.*

² *Membro do Núcleo Multidisciplinar sobre Aids- UFJF e coordenadora do projeto, Enfermeira e Profa. Assistente da Faculdade de Enfermagem da UFJF e Doutoranda do Programa Fundamental da EERP-USP.*

³ *Coordenador do "Núcleo Multidisciplinar sobre Aids - UFJF, Médico e Prof. Adjunto da Faculdade de Medicina-UFJF*

⁴ *Cirurgiã Dentista, Profa. da Universidade de Uberaba, Mestranda da EERP-USP.*

⁵ *Enfermeiro e Prof. da Universidade de Marília,, Mestrando da EERP-USP.*

⁶ *Acadêmica do Curso de Graduação da Faculdade de Medicina da UFJF e bolsista voluntária do projeto.*

*Cervical cancer is one of
the most important
pathologies afflicting
women in Brazil*



ABSTRACT

Introduction: the Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais Multiprofession Center on Aids is compounded of professors who develop campaigns on prevention and control of sexually transmissible diseases/HIV/Aids in Juiz de Fora, and surroundings. Analyzing the local needs, we observed an increase in the number of truck drivers travelling on BR 040 (Federal road that connects the States of Rio de Janeiro, São Paulo and Minas Gerais) and the necessity to develop an educational campaign on the prevention of Aids and other sexually transmissible diseases, aiming truck drivers. **Study objective:** describe activities developed aiming truck drivers who travel on BR040. **Method and discussion:** to deal with truck drives requires, at first place, to know their profile in order to allow proper communication with them. Educational activities are developed by approximately 50 people among students and professors from different Colleges and Institutes of the Federal University of CONGER with support from the National and State Coordinations of Venereal Diseases/Aids. Voluntary students and teachers are divided into eight to ten group of four members each, on both sides of BR 040, The traffic is stopped by the policemen and members of CONGER. Individual assistance is given in order to show drives how to put on a condom properly and afterwards there is the distribution of folders and free preservatives, Then all the data collected is registered. This dynamic lasts for four hours and provides contact with 200 to 600 truck drivers per day. **Results:** the feed-back provided by truck drives in one year on activities on BR 040 shows the social importance of the UFJF in providing information on the prevention of sexually transmissible diseases/Aids to this group. Besides that the intercourse between teachers and students has allowed the change of experiences between different professional areas.

Keywords: truck drivers, STD/HIV/Sida prevention

1. INTRODUÇÃO

As características de mobilidade da população de caminhoneiros sugere que este grupo mereça atenção especial do ponto de vista epidemiológico na transmissão da infecção pelo HIV (Vírus da Imunodeficiência Adquirida)/Aids (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida) e DST (Doenças Sexualmen-

te Transmissíveis) segundo relatos do MINISTÉRIO DA SAÚDE (1996), de SINGH & MALAVIYA (1994) e de MBUGA et al (1995).

Desde 1993 iniciaram-se estudos mundiais enfocando a transmissão

do HIV/Aids entre caminhoneiros, destacando-se os estudos realizados no Kenya- África Central segundo BWAYO et al (1991), na Índia de acordo com descrições de PAIS (1996), GEORGE et al (1997), na Tailândia conforme apreciações de PODHISITA et al (1996) e na Austrália de acordo com trabalho científico de WILLIAMSON et al (1996) que objetivaram analisar os perfis comportamentais e cognitivos entre a população de caminhoneiros em seus respectivos países. ARAL & FRANSEN (1995) descrevem a seqüência de ações intervencionais, PICKERING et al. (1997) analisaram os dados iniciais do impacto do trabalho preventivo realizado na Uganda. Todos esses trabalhos colaboraram de forma marcante para o dimensionamento de estratégias de bloqueio da transmissão do HIV/Aids e DST por caminhoneiros com comportamentos de risco em seus países, orientando intervenções.

No Brasil, propostas de trabalho orçadas e registradas junto as instituições de pesquisa, abordando conhecimentos e atitudes dos caminhoneiros em 1993, não foram concluídas segundo levantamento bibliográfico. Há relatos de trabalhos que associam a incidência de DST com o risco de aquisição para HIV/Aids ou analisam unicamente o risco dos caminhoneiros adquirirem DSTs. Desta maneira, a abordagem publicada de maior destaque está centrada no estudo de LACERDA et al (1997), em Santos. Eles analisaram uma população específica de caminhoneiros de características comportamentais de risco peculiar. Nesse trabalho foi detectado uma soroprevalência de 1,3% para HIV e 8,3% de detecção sorológica para sífilis. Evidência-se em trabalho proposto por NASCIMENTO (1997) a necessidade de desenvolver ações que investiguem os comportamentos e que tenham cunho educativo de maior abrangência e de caráter contínuo. A realização de avaliações periódicas capazes de reorientar as estratégias de abordagem, de acordo com MBI-ZVO (1996) e ARAL & FRANSEN (1995) sinalizam a necessidade de desenvolvimento tecnológico apropriado para esta população, conforme descrição de atuações em outras áreas.

Lidar com caminhoneiros implica em conhecer seu perfil profissional e pessoal. Existe uma diversidade muito grande no nível de formação educativa entre tal população. Características relacionadas a própria atividade profissional podem influenciar na adoção de determinados comportamentos.

*O processo educativo
deve basear-se na adequação
entre a realidade do
educando e o método
de abordagem do
educador*



O trajeto percorrido, o tipo de carga transportada (se perecível ou não perecível), o tempo gasto para que a mercadoria transportada chegue ao seu destino farão com que os caminhoneiros determinem graus diferentes de empenho para desenvolverem as atividades profissionais com margem de tempo variada. Assim sendo, pode-se encontrar na literatura uma tendência em classificar os caminhoneiros, segundo a distância que percorrem. Este fato, poderá fazer com que eles tenham a oportunidade de retornar ao seu domicílio a cada noite ou determinar o pernoite fora de casa com uma periodicidade variada. Este fato, é de suma importância na caracterização do grau de vulnerabilidade e na definição de estratégias de abordagem educativas.

Neste sentido, pretende-se descrever intervenções realizadas em uma população de caminhoneiros que transitam na BR 040 (estrada federal que interliga São Paulo- Rio de Janeiro – Belo Horizonte). Esta BR é uma estrada que possui uma importância marcante para a cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais. Ela tem características próprias de tráfego, tendo sido escolhida como critério utilizado para a instalação da empresa Mercedes Benz no Brasil. Tal fato tem repercutido com um aumento no trânsito de caminhoneiros no trecho juizforano.

A importância de descrever a intervenção educativa desenvolvida para os caminhoneiros na BR040 está na possibilidade de permitir a permuta de experiência para outros profissionais e educadores que pretendem desenvolver ações similares.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

No presente trabalho adotar-se-á como pressuposto teórico o conceito de vulnerabilidade preconizado pelo CONEP (1997), CONEP (1998), pelas autoras POLIT & HUNGLER (1986) e a compreensão do processo educativo no referencial construtivista proposto por FREIRE & MACEDO (1990), FREIRE GUIMARÃES (1987), FREIRE (1987).

O Conselho Nacional de Saúde CONEP (1997) e CONEP (1998), ao considerar a realização de pesquisa envolvendo seres humanos, conceitua vulnerabilidade como um “estado de pessoas ou grupos que, por quaisquer razões ou motivos, tenham a sua capacidade de auto determinação reduzida, sobretudo no que se refere ao consentimento livre e esclarecido”

Acrescenta POLIT & HUNGLER (1989) que o sujeito vulnerável é aquele que é “incapaz de avaliar

seus riscos, e portanto impossibilitado de oferecer voluntariamente informações conscientes como por exemplo crianças, indivíduos com distúrbios mentais e pacientes inconscientes”.

Assim sendo, para termos conceituais entendemos vulnerabilidade, na população de caminhoneiros, como sendo uma incapacidade, por falta de instrumentalização adequada, do grupo para compreender o risco a que estão expostos para adquirirem DST/Aids.

Acrescenta FREIRE que o processo educativo deve basear-se na adequação entre a realidade do educando e o método de abordagem do educador. O papel a ser desenvolvido pelo educador consistirá em facilitar o processo ensino- aprendizagem. Neste sentido, o educando é visto, não como uma “tábua rasa”, mas num contexto, o qual aborda o indivíduo, considerando sua história pessoal, política, econômica e cultural numa dimensão holística. Este fato pressupõe que o educando tenha experiências que foram construídas ao longo de sua história pessoal e profissional, o que o torna mais sensível para perceber ou se interessar por determinadas experiências e formas de abordagem.

3. REFERENCIAL METODOLÓGICO

Realizar intervenções educativas junto a caminhoneiros surgiu de uma inquietação do “Núcleo Multiprofissional sobre Aids-UFJF”. Ele é formado por professores e/ou pesquisadores da Universidade Federal de Juiz de Fora-UFJF de cada curso e ou instituto. Surgiu em dezembro de 1991, visando reunir esforços e evitar a sobreposição de ações dentro da Universidade Federal de Juiz de Fora. Atualmente, os participantes do núcleo dedicam-se a desenvolver ações de prevenção para DST/Aids/HIV de impacto na população do município e área de abrangência da UFJF.

O Núcleo, ao analisar as necessidades locais identificou um aumento do trânsito de caminhoneiros na BR 040 e considerou a possibilidade de desenvolver intervenções preventivas de caráter educativo junto a esta população. Estas medidas justificam-se uma vez que: 1) daria suporte aos caminhoneiros para o enfretamento da epidemia da Aids e para evitar a aquisição de DST/Aids, 2) asseguraria o desenvolvimento de intervenções de impacto indireto junto a possíveis contatos sexuais ocasionais e 3) possibilitaria que o impacto negativo sobre a transmissão entre mulheres que se conside-

ram “parceiras fixas” pudesse ser percebida pelo caminhoneiro, desencadeando a necessidade de discussão, do uso de preservativos, entre o casal.

As atividades de intervenção junto aos caminhoneiros originou-se de uma iniciativa da Faculdade de Enfermagem da UFJF juntamente com o Núcleo Multiprofissional sobre Aids-UFJF em parceria com o Ministério da Saúde e a Polícia Rodoviária Federal. Conta com a participação de profissionais tais como: advogado, assistente social, bioquímico, enfermeiro, professor de ética, bióloga e professora do Curso de aplicação da UFJF, fisioterapeuta, pedagogo, psicólogo, odontólogo, médico, historiador, engenheiro, dentre outros professores e ou pesquisadores. Participam, também, acadêmicos de todas as áreas anteriormente citadas. Integram, ainda, esta equipe representantes da empresa que privatizou o trecho (onde a intervenção é realizada) e os escoteiros.

Este grupo multidisciplinar organiza-se para atender a população de caminhoneiros que transitam na BR040 próximo ao distrito de Mathias Barbosa. Constituem população de abrangência do projeto de intervenção, caminhoneiros de longa e curta distâncias que trafegam no eixo Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte com destinos a cidades próximas, ao norte e ao sul do país. Estes profissionais quando abordados estão sozinhos, com outros companheiros de profissão, familiares, colegas, ajudantes e companheiras. É alvo da intervenção as pessoas que estão presentes no momento da abordagem. O nível cultural desta população varia desde pessoas com instrução primária incompleta, até indivíduos que possuem curso superior.

O local onde é realizada as atividades da equipe multiprofissional é um posto de controle e conferência de mercadorias, localizado na rodovia em ambas as direções. Os caminhoneiros são orientados a dirigir-se ao pátio de fiscalização. As ações desenvolvidas são realizadas mensalmente num período, previamente pesquisado para que permita a abordagem do maior número possível de caminhoneiros num menor espaço de tempo. O período da manhã foi escolhido como sendo aquele que melhor atende aos requisitos de concentração da população alvo de acordo com observações desenvolvidas por uma equipe da UFJF, por policiais rodoviários federais e utilizando-se de registros do posto de pedágio. Após a realização de levantamento junto aos postos de pedágio ficou estabelecido os dias da semana de maior movimento na rodovia, visando que as coincidissessem com os dias previamente estabelecidos.

O nível cultural desta população varia desde pessoas com instrução primária incompleta, até indivíduos que possuem curso superior

Para dar conta da demanda do fluxo de caminhões, são formadas oito a dez equipes compostas por três a quatro pessoas, sendo as mesmas distribuídas do lado direito e esquerdo da rodovia. No período em que a direção predominante de fluxo dos caminhões é no sentido Belo Horizonte – Rio de Janeiro, são deslocadas para atender a esta demanda seis equipes de trabalho dentre as dez, ficando o restante no lado oposto. No momento em que esta demanda se alterna (Rio de Janeiro – Belo Horizonte) o número de equipes de trabalho é reajustado.

Os participantes da intervenção são deslocados aproximadamente 30 quilômetros de Juiz de Fora, em ônibus fretado. O projeto conta com infra estrutura destinada a fornecer alimentação aos participantes, uma vez que os mesmos permanecem na estrada por um período de 4 a 6 horas. Neste período (dependendo do tráfego de caminhões) são abordados 300 a 600 caminhoneiros.

4. DESCRIÇÃO DA INTERVENÇÃO E CRIAÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO

O desenvolvimento da intervenção inclui as seguintes etapas:

1. Planejamento da intervenção com organização de recursos humanos e materiais adequados para o seu desenvolvimento (formação de mini equipes de composição multidisciplinar, disponibilização de preservativos e seringas de 20ml e modelo de pênis para a demonstração do uso do condom - distribuição de preservativos para a população alvo e seus acompanhantes, entrega e explicação do folder e disponibilização de impressos, pranchetas, canetas para a realização dos registros das pessoas abordadas.)
2. Agendamento de um dia para a realização da intervenção, compatibilizando a disponibilidade dos policiais rodoviários federais com o horário de maior fluxo de caminhões e a obtenção de transporte para deslocamento da equipe.
3. Os participantes são contactados através dos professores que atuam junto ao Núcleo Multiprofissional sobre Aids-UFJF e reúnem-se em local previamente determinado de onde todos saem juntos com destino ao campo de atuação (BR040).
4. As equipes são constituídas, visando atender a premissa de abordagem do caminhoneiro no menor tempo possível (uma vez que ele

Após o término das atividades é realizado uma avaliação parcial das intervenções realizadas das e discutidas situações peculiares emergentes

recebe por produtividade na entrega das cargas/ mercadorias), com um melhor enfoque possível para o tempo disponível, sendo atribuído a cada componente uma ação

específica. Eles se dividem na tarefa de: 1) preencher um formulário contendo a placa do caminhão e o nome do caminhoneiro, conforme modelo anexado (anexo 01); 2) entregar e explicar o conteúdo do folder enfatizando a importância do mesmo; 3) demonstrar a colocação e retirada do preservativo, discutindo opções alternativas para a proteção durante a prática de sexo oral, anal e vaginal e 4) distribuir preservativos com orientação para o acondicionamento.

5. Os componentes das mini- equipes, durante o período de intervenção seguem um protocolo de abordagem para o qual foram previamente treinados e alternam entre si as tarefas que executam, visando possibilitar o desenvolvimento de habilidades necessárias para a abordagem de prevenção contra a disseminação de DST/Aids entre caminhoneiros.
6. As equipes desenvolvem as intervenções sob a supervisão direta de um a dois professores que os assessoram até que os mesmos tenham desenvoltura para atuarem sozinhos. Elas são codificadas, objetivando evitar a sobreposição de deslocamento de uma equipe ou a falta da mesma para atender a um caminhoneiro. A partir do momento em que a atuação é iniciada, nenhum caminhoneiro deixará de ser abordado, pois as equipes são remanejadas de acordo com a demanda do dia.
7. Após o término das atividades é realizado uma avaliação parcial das intervenções desenvolvidas e discutidas situações peculiares emergentes.
8. As situações extraordinárias são levadas para discussão em reunião do "Núcleo multiprofissional sobre Aids - UFJF", visando desenvolver estratégias adequadas de condução para situações recorrentes.

4.1. FOLDER

Como o projeto de intervenção junto aos caminhoneiros teve origem na Faculdade de Enfermagem da UFJF, a criação do folder passou por um processo envolvendo os discentes de tal curso. Na disciplina "Enfermagem em Doenças Transmissi-

veis" - UFJF(1996-1997) foram propostas atividades, visando inserir a discussão de caráter preventivo nos diversos conteúdos da disciplina. Foi proposto durante quatro semestres letivos atividades de elaboração individual de um modelo de folder com linguagem pertinente ao cotidiano de caminhoneiros. De posse de todas as propostas, uma comissão do Núcleo multidisciplinar sobre Aids e os professores da referida disciplina da Faculdade de Enfermagem, reuniram-se para escolher o melhor trabalho. Constatou-se nessa ocasião, a existência de várias idéias criativas relacionadas às atividades dos caminhoneiros, mas que precisavam de tratamento gráfico. Assim sendo, a comissão decidiu por reunir trechos de vários folders e criar um que contemplasse uma coerência didática pedagógica. Este material foi apresentado a vários caminhoneiros para que os mesmos expressassem o nível de pertinência que tal material possuía para sua prática profissional.

Fig. 1 - Material educativo

ATENÇÃO:

Quando para uma pessoa é impossível saber se ela tem o HIV (vírus da Aids):

- Mulheres que desejam ter filhos e seus companheiros devem fazer o teste.
- Pessoas que estiverem em situações de risco devem procurar um centro de testagem anônima.

É preciso se proteger em qualquer situação que envolva relação sexual e uso de drogas.

LOCAL DE FORNECIMENTO DE CAMISINHAS:

BH - Próximas à Av. de Faria Lima - BH - Próximas à Curitiba

PROMOÇÃO:

Faculdade de Enfermagem da UFJF
Núcleo Multiprofissional sobre Aids - UFJF
Comissão Federal de Aids de Foz de Iguaçu
Prefeitura Municipal de Curitiba
Laboratório Vírus Resposta
Pólo de Referência Federal
Contato: Ministério dos Transportes UFJF

UFJF
na prevenção de Aids em caminhoneiros

Núcleo Multiprofissional sobre Aids - UFJF nas estradas com os caminhoneiros

para a prevenção do HIV / Aids

Juliz de Foz - MG - 97-99

O QUE É AIDS?

É uma doença causada por um vírus chamado HIV (Vírus da Imunodeficiência Adquirida) que destrói o sistema de proteção do organismo e que se adapta pela reação celular para combater com sucesso o vírus.

COMO NÃO SE PEGA?

- Pelo ar
- Odores e sangue
- Dividindo toalhas e sabonetes
- Usando o mesmo banheiro
- Não assento do carro
- Num aperto de mão, num abraço
- Usando a mesma piscina
- Sendo picado por insetos
- Usando o mesmo copo, talher ou prato
- Em contato com lágrimas e suor

COMO SE PEGA O HIV? (SITUAÇÕES DE RISCO)

- SEXO: oral, vaginal e anal sem proteção com preservativos descartáveis.
- SANGUE CONTAMINADO: compartilhamento de sangue recebendo sangue não testado.
- DA MÃE PARA O FILHO: durante a gestação e o parto durante a amamentação.

COMO CUIDAR DA CAMISINHA?

- Se usar que a camisinha deve ficar fora da embalagem, não ser utilizada na lubrificação e não de água.
- Ter certeza antes de usar que não há nenhum líquido dentro da embalagem.
- Usar um dedo limpo para abrir e retirar a camisinha sem danificar a embalagem.

CUIDADOS NUMA RELAÇÃO SEXUAL

- Usar sempre a camisinha antes de iniciar a relação sexual, quando o pênis estiver ereto.
- Reser um espaço para isso se possível, antes de iniciar a relação sexual, quando o pênis estiver ereto.
- Evitar a camisinha no ponto de início da relação sexual, quando o pênis estiver ereto, quando o pênis estiver ereto, quando o pênis estiver ereto.
- Se a camisinha rasgar durante a relação sexual, parar imediatamente e trocar por uma nova.
- Depois de usar, lavar a camisinha com água corrente, secar e guardar em um envelope plástico.
- Não usar a camisinha novamente.
- Não usar a camisinha com água quente.
- Não usar a camisinha com óleo.
- Não usar a camisinha com álcool.
- Não usar a camisinha com perfume.
- Não usar a camisinha com creme dental.
- Não usar a camisinha com sabão.
- Não usar a camisinha com água sanitária.
- Não usar a camisinha com água oxigenada.
- Não usar a camisinha com água de filtro.

Esta ocasião marcou mais uma oportunidade na qual a Universidade pôde desenvolver atividades de caráter preventivo junto à comunidade

4.2. AQUISIÇÃO DE PRESERVATIVOS

Os preservativos distribuídos para os caminhoneiros e aqueles utilizados no processo de demonstração são adquiridos através da Coordenação Nacional de DST/Aids, uma vez que tal projeto de intervenção encontra-se cadastrado nesta instituição. O projeto foi elaborado em Junho de 1997, tendo seguido os trâmites internos da Universidade (com o estabelecimento e oficialização de parcerias internas e externas) para aprovação e posterior encaminhamento à Secretaria Estadual de Saúde - Programa Estadual de DST/Aids e à Coordenação Nacional de DST/Aids. A proposta prevê o desenvolvimento do projeto por dois anos, quando o mesmo passará por uma avaliação final de sua abrangência.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento das intervenções realizadas junto aos caminhoneiros, consideramos ser este projeto uma oportunidade ímpar para as pessoas envolvidas. Ele viabilizou o desenvolvimento de uma intervenção envolvendo vários participantes da comunidade universitária e segmentos da sociedade que reuniram esforços na execução de um objetivo comum. A diversidade de interações fortaleceu as relações entre as pessoas envolvidas num projeto cujo foco central foi a abordagem sobre DST/Aids entre caminhoneiros numa perspectiva multiprofissional e interdisciplinar. Houve um compartilhamento de experiências entre pessoas de vários cursos e entre docentes e discentes.

Esta ocasião marcou mais uma oportunidade na qual a Universidade pôde desenvolver atividades de caráter preventivo junto à comunidade, atendendo ao seu perfil social.

Embora as atividades propostas tenham tido um caráter voluntário entre os acadêmicos, eles estão tendo uma adesão importante no processo educativo. Os mesmos tiveram chance de conciliar atividades acadêmicas de caráter teórico com atividades práticas que lhes permitiram desenvolver habilidades de interação com a população alvo. Foi criado

um modelo de intervenção no qual os discentes participaram, e que após concluírem o curso de graduação, puderam implementar alguns dos princípios desta intervenção adaptada para outras realidades.

Endereço para correspondência:

Cristina Arreguy

Rua Olegário Maciel, 1716/204, bairro Paineiras
36016-011, Juiz de Fora -MG

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARAL, S.O & FRANSEN, I. DST/Aids prevention in turkey: planning a sequence of interventions. *Aids Educ. Prev.* v.7, n. 6, dec, 1995 p. 544-53.
2. BWAYO, J.J. et al. Long distance truck-drivers: knowledge and attitudes concerning sexually transmitted diseases and sexual behaviour. *East. Afr. Med.* v.68, n.9, sep 1991 p.714-9
3. BWAYO, J.J. et al. Long distance truck-drivers: prevalence of sexually transmitted diseases. *East. Afr. Med.* v. 68, n. 6, jun/ 1991 p.425-9
4. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. *Cadernos de Ética em Pesquisa*. Publicação da CONEP ano I n.1, jul./1998, p.35
5. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. *Diretrizes e Normas Reguladoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos*. Abr./1997, p.6
6. FREIRE, P. *Ação cultural para a liberdade e outros escritos* 8ª ed, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987, p.142
7. FREIRE, P. *Educação como prática da liberdade* 22ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996, p.158.
8. FREIRE, P. & MACEDO, D. *Alfabetização: leitura do mundo, leitura da palavra*. Trad Lólio Lourenço de Oliveira. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1990, p.167
9. GEORGE, S et al. Case-control analysis of risk factors in HIV transmission in South India. *J. Acquir. Immune Syndr Hum Retrovirol.* v.14, n.3 mar 1997 p.290-3.
10. JACKSON, D.J. et al. Decreased incidence of sexually transmitted diseases among trucking company workers in Kenya. results of a behavioural risk-reduction programme. *Aids.* v.11, n.7, jun/1997. p.903-909.
11. LACERDA, R. et al. Truck drivers in Brazil: prevalence of HIV and other sexually transmitted diseases risk behavior and potential for spread of infection. *Aids*. Editora, BORAD Supl 11 n.1, sept./1997. p.515-19.
12. LIMA, M.P.J de S. *Estudo de Capacitação entre caminhoneiros*. PUCAMP.
13. MBIZVO, M.T. Gender Dynamics and the challenges for HIV prevention. *Cent. Afr. J. Med.* v.42, n.12, dec, 1996. 351-4.
14. MBUGUA, G.G. et al. Epidemiology of HIV infection among long distance truck drivers in Kenya. *East Afr. Med.J.* v.8, n.72, aug./1995, p.515-8.
15. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Anais do primeiro congresso brasileiro de prevenção de DST/Aids*. Salvador-BA, nov./1996.
16. NASCIMENTO, E. *Aids: atitudes entre caminhoneiros de estrada* (Dissertação de Mestrado). EERP-USP, 1997, p. 1-218.
17. PAIS, P. HIV and India: looking into the abyss. *Trop Med Int Health*, v.1, n.3, jun./1996, p.295-304.
18. PICKERING et al. Sexual networks in Uganda: casual and commercial Sex in a trading town. *Aids Care* v.2, n.9, apr./1997, p.199-207
19. PODHISITA, C. et al. Multiple sexual partners and condom use among long-distance truck drivers in Tãndia. *Aids educac Prev.* v.6, n.8, dec./1996, p. 490-8.
20. POLIT, D.F. & HUNGLER, B.P. *Essentials of nursing reseach: methods, appraisal, and utilization* 2ª edition. Philadelphia: J.B.Lippincott Company, 1989, p.404.
21. SINGH, Y.N & MALAVIYA, A N. Long distance truck drivers in India: HIV infection and their possible role in disseminating HIV into rural areas. *Int. STD.Aids.* v.2, n.5, mar-apr /1994, p.137-8.
22. SOUZA, M.R. *Conhecimento, atitudes e prática de caminhoneiros frente a Aids na região de Campinas*. UNICAMP.
23. WILLIAMSON, A M et al. The impact of work practices on fatigue in long distance truck drivers. *Accid anal prev.* v.28, n.6, nov./1996. p. 709-19.

Fatores associados com comportamento sexual de risco e seguro entre homossexuais masculinos: revisão

Factors associated with risk and safe sexual behaviour among homosexual men: a review

ELVIRA VENTURA FILIPE

RESUMO

Desde o começo da epidemia de Aids os homossexuais masculinos têm sido um dos grupos mais afetados pela infecção pelo HIV. Um grande número de estudos tem examinado os possíveis fatores associados com comportamento sexual de risco entre os homossexuais. Nesta revisão alguns destes fatores tais como fatores demográficos, psicossociais, situacionais e comportamentais são apresentados.

Palavras-chave: comportamento sexual; homossexuais; HIV; fatores de risco

ABSTRACT

Since the recognition of the Aids epidemic homosexual men have been highly affected by HIV infection. A large number of studies have examined possible factors associated with sexual risk behaviour within this group. In this review some of these factors such as demographic, psycho-social, and situational and behavioural factors are reported.

Keywords: sexual behaviour; homosexual men; HIV; risk factors

1. INTRODUCTION

In the second decade of the Acquired Immune Deficiency Syndrome (Aids) epidemic, there is still no cure, vaccine or an effective treatment for Human Immunodeficiency Virus (HIV) disease. Antiretroviral drugs for the treatment of HIV infection including the protease inhibitor class of drugs,^{1,2} prophylaxis of some opportunistic infections that characterise Aids,³ zidovudine therapy to prevent HIV transmission from mother to infant⁴⁻⁶ represent a major advance in HIV therapy. Despite the substantial effort that has been devoted to research on these issues, their efficacy has still not been demonstrated conclusively.

Since the recognition of Aids in the beginning of the 1980s an estimated 12.9 million people around the world have been infected with HIV.⁷ Homosexual men constitute a group that has been highly affected by HIV infection. Of the total number of infected people the proportion of homosexual men per region is estimated in 56% for North America, 47% for Western Europe, 87% for Oceania, 54% for Latin America and 80% for Easter Europe.⁷ Furthermore, after reports of drastic changes in risk behaviour among homosexual and bisexual men⁸⁻¹⁰ studies have reported a return to unsafe sexual behaviour among them.¹¹⁻¹³

At this moment prevention through interventions aimed at reducing high risk behaviours for HIV transmission is the primary tool of stemming the spread of HIV. There is now a wide body of literature repor-

¹ *Psicóloga, PhD pela University College London - University of London Programa Estadual de DST/Aids de São Paulo*

ting factors associated with high risk behaviour or with the adoption of HIV preventive behaviours. Identification of such factors has significantly assisted the development of prevention programmes for adoption of safer behaviours associated with HIV.

In this paper a brief overview of factors associated with safe and risk behaviour among homosexual and bisexual men is presented.

2. FACTORS ASSOCIATED WITH RISK AND SAFE SEXUAL BEHAVIOUR

A great number of possible factors associated with risk and safe behaviour has been studied. For this review, demographic (age and educational level), psycho-social, situational and behavioural variables were selected.

Demographic factors

Several demographic variables have been examined in studies investigating determinants of risk and safe sexual behaviour. While some variables such as age^{11, 14-16} and educational level¹⁶⁻¹⁸ that will be discussed below seem to be related to HIV risk reduction other such as income in general seem to have little effect on sexual risk behaviour.¹⁹⁻²¹

Age

Some studies have shown that a considerable percentage of younger homosexuals engage in high levels of risk behaviour and do it more frequently than older homosexual men.^{11, 14, 15, 16, 22}

Stall *et al.*¹⁵ comparing HIV risk behaviour between younger and older homosexual men found that those under 30 years of age were more likely to report high risk behaviours during the previous month and during the previous year than those over 30. Ekstrand and Coates¹¹ reported that younger respondents showed higher levels of unprotected anal intercourse than older respondents. Similar findings were reported in other studies.^{16, 22, 23} Studies focusing at sexual behaviour of younger homosexual men have shown that this group is particularly vulnerable to HIV infection. Hays *et al.*¹⁴ reported that 32% and 34% of the sample had engaged in unprotected receptive and unprotected insertive anal intercourse respectively. Data from the 'San Francisco/Berkeley Young Men's Survey' showed that 32.7% of the total sample of homosexuals and bisexuals aged 17 to 22 had unprotected anal intercourse in the previous six months. Among them, 44% reported unprotected anal intercourse with steady partners, 28% with non-steady partners and the remain-

Several demographic variables have been examined in studies investigating determinants of risk and safe sexual behaviour

ning 28% with both steady and non-steady partners.²⁴

Educational level

Association of high risk sexual behaviour with lower levels of education has been reported in some studies. Homosexual men who never used condoms¹⁷ and who engaged in risky sexual practices^{16, 18} have been found to be less educated. However, some other studies found no association between education level and risk behaviour.^{14, 23, 25, 26}

Psycho-social factors

Most of the studies on psycho-social factors and attitudes related to HIV and Aids have used components from the several psycho-social models - the Health Belief Model,²⁷ Self-efficacy Theory,²⁸ Theory of Reasoned Action²⁹ originally defined to explain preventive health related behaviours.

HIV and Aids related knowledge

Although knowledge alone has not been considered sufficient to affect and maintain behavioural changes³⁰ and discrepancies in knowledge and behaviour have been reported in a great number of studies, it was considered an important factor for behaviour change early in the Aids epidemic. As information about HIV and Aids became widely disseminated, knowledge about HIV and Aids has reached high levels, especially among homosexual males.^{18, 25, 31}

Knowledge about HIV risk is necessary, but because high levels of HIV transmission and of knowledge about HIV and Aids have been reached, knowledge no longer appears to affect individual behaviour. A certain amount of information is necessary to initiate behaviour change, but beyond a certain level improvements in knowledge no longer influence or promote behaviour change.³²

In a behavioural study, knowledge concerning Aids was found to be generally high, and was the factor most strongly associated with behavioural changes.³³ However, later longitudinal analysis of the same cohort³⁴ found that knowledge of Aids was not associated with any of the investigated behavioural outcomes. Linn *et al.*¹⁸ found that homosexual and bisexual men who engaged in unsafe sex had significantly lower knowledge index scores than men engaging in safe sex activities. However, this knowledge index explained no significant variance in regression analysis when other factors were controlled for. Kelly *et al.*²⁵ reporting from a sample of homosexual men found that those who engaged in unprotected anal intercourse with multiple sexual partners were less knowledgeable about Aids.

At present, knowledge of HIV and Aids seems to have little effect on behaviour change or behaviour maintenance.

HIV antibody status

A critical factor in risk reduction behaviour is the impact of HIV antibody status in sexual behaviour. Research concerning knowledge of HIV antibody status and subsequent changes in behaviour has led to mixed findings.

While some investigators have found an association between being HIV antibody positive and adoption of safer sexual behaviour,^{9, 35-37} others found no association between knowledge of HIV status and risk reduction behaviours.^{38, 39} Several studies have documented reduction in number of partners among HIV seropositives when compared to HIV seronegatives⁴⁰ and increased in condom use.^{9, 22, 35, 36}

Van Griensven *et al.*⁹ comparing HIV seropositive and HIV seronegative homosexual men reported a greater reduction in the mean number of partners in both groups, but HIV seropositives reported a greater reduction. Additionally, seropositives also reported a reduction in the number of sexual partners with whom they engaged in all forms of sexual contact. Similar findings were reported by Calzavara *et al.*⁴⁰ Both HIV seronegatives and HIV seropositives reduced their number of sexual partners during follow-up, but HIV seropositives made greater reduction.

By contrast, awareness of HIV status has been found to have no effect on the median number of sexual partners.³⁹ Tindall *et al.*⁴¹ found that HIV seropositives had lower mean number of partners than HIV seronegatives, but the difference was not significant. Similarly, Schechter *et al.*³⁵ reported no significant difference between HIV seropositives and HIV seronegatives in the annual median number of sexual partners. There was a substantial decline in number of sexual partners in both groups.

Concerning condom use, a positive association between having an HIV antibody test positive and less risk behaviour was reported by Frazer *et al.*³⁶ HIV seropositives were more likely to always use a condom for anal intercourse than HIV seronegatives. Similarly, Valdiserri *et al.*¹⁷ identified a tendency for homosexual men who knew they were HIV seropositive to use condoms more frequently than HIV seronegatives, who in turn had condom use rates similar to those men who did not know their HIV status. HIV seropositive respondents were found to be more likely to report condom use for insertive anal intercourse with steady and non-steady partners than HIV seronegatives.^{35, 37}

In contrast, Fitzpatrick *et al.*⁴² found that although

Concerning condom use, a positive association between having an HIV antibody test positive and less risk behaviour was reported by Frazer et al

gh a higher proportion of HIV seropositive homosexual men compared with HIV seronegatives always used a condom, the difference was not statistically significant. No difference was found between men

who were seropositive and those who were seronegative on current multiple high risk sexual behaviour.⁴³ Hoff *et al.*⁴⁴ comparing HIV seronegative and HIV seropositive homosexual men reported that single seropositives had more anonymous sex and more unprotected anal intercourse than single seronegatives through the three waves of the study.

These conflicting findings may result from sampling differences⁴⁵ but may also be associated with difficulties in assessing the impact of HIV antibody testing on behaviour. Many individuals who seek an antibody test may have already changed their risk behaviour. Further, the long-term effects of HIV testing may be difficult to distinguish from other factors which could influence risk behaviour.⁴⁶

Risk perception

Many studies including homosexual and bisexual males have examined individuals' perceptions of risk in relation to HIV guided by the Health Belief Model (HBM).²⁷ The HBM proposes that perceived susceptibility to a disease influences health related behaviours. In general there are two types of risk estimates that are addressed when risk perception is investigated: absolute risk estimates and relative risk estimates in comparison with others.

Emmons *et al.*,³³ assessing perceptions of risk through perceived susceptibility (absolute and comparative) found that very few homosexual men believed that both their absolute and comparative risk of Aids was great. Furthermore, those men who believed to be at higher risk were, generally less likely to undertake behavioural risk reduction. Later analysis of the same cohort³⁴ showed that perceived risk of Aids was not related to change in the number of sexual partners or change in the frequency of receptive anal intercourse. After adjustment for a series of possible confounds, increased perceived risk of Aids was related to an increase in the number of anonymous sexual partners.⁴⁷

Low levels of risk perception compared to objective risk for contracting Aids was reported by Bauman and Siegel⁴⁸ in a longitudinal study among homosexual men. The respondents, as a group tended to underestimate their own personal vulnerability to Aids, relative to other homosexual men. Further, those in monogamous relationships or with few partners tended to underestimate the risk of their sexual contact.

Different definitions of risk used across studies may have contributed for the variation of results reported in the several studies on HIV preventive behaviour

Perceived vulnerability to Aids did not significantly contribute to the discrimination between homosexual males practising risky and safer sex in a longitudinal study.⁴⁹ Similarly, in another longitudinal study²⁶ perceived susceptibility was weakly associated with adoption of safer sex behaviours. In cross-sectional analyses of the cohort, perceived susceptibility was associated with a greater number of sexual partners.⁵⁰

Assessing personal risk, Fitzpatrick *et al.*⁵¹ found that the majority of respondents did not view themselves at risk in relation to Aids. Furthermore, a high proportion of men who had engaged in unprotected receptive anal intercourse both in the last year and in the last month indicated their sexual behaviour was not very risky or not risky at all. Additionally, those who perceived their risk of developing Aids as likely or highly likely were significantly more likely to report unprotected anal intercourse at time two of the study.³¹ Similarly, Kelly *et al.*¹⁶ found that estimated perception of personal risk was higher among men who continued to engage in high risk behaviour.

These studies suggest that the relationship between perception of risk and risk behaviour is not always clear. Different definitions of risk used across studies may have contributed for the variation of results reported in the several studies on HIV preventive behaviour. While some studies measured perception of risk through rates of riskiness of current behaviour¹⁶ others measured it through rates of absolute chances of getting Aids compared to others.⁴⁹ In addition, perceived invulnerability could also account for this lack of association between perceived vulnerability and less risk sexual behaviour. In general people tend to underestimate the degree to which they are vulnerable to negative health events⁵². This unrealistic optimism about a health threat has also been demonstrated in relation to HIV infection. Studies investigating the role of perceived vulnerability to HIV infection have found evidence of optimistic bias in samples of homosexuals,⁴⁸ and other target groups.^{53, 54}

Self-efficacy

Self-efficacy theory was originally defined by Bandura²⁸ as peoples' beliefs that they have the abilities to perform a specific behaviour. With respect to HIV related behaviour self-efficacy is a person's evaluation to what extent s(he) has the necessary skills to exercise control over sexual situations.⁵⁵

Homosexual men with low personal efficacy were more likely to engage in unprotected anal intercourse.²² Increased self-efficacy was associated with fewer sexual partners at time two of a longitudinal

study among homosexuals.⁵⁶ However, the relation of self-efficacy to reduction in number of partners depended on HIV status and partners status (with or without primary partner). Association of greater perceived self-efficacy to reduce the

number of partners was also reported by Zapka *et al.*⁵⁰ among homosexual and bisexual men. Examining predictors of relapse into unsafe sexual behaviour among homosexual men, De Wit *et al.*⁵⁷ reported that men with lower personal efficacy regarding condom use with casual partners were more likely to have relapsed into risk behaviour.

By contrast, perceived self-efficacy (the individuals sense of ability to change their behaviour) was related to only a single behaviour outcome in a longitudinal analysis of a cohort of homosexual men.³⁴ Examining psycho-social correlates of sexual risk behaviour, Diaz *et al.*⁵⁸ reported that low perceptions of self-efficacy to practise safe sex was a significant correlate of anal intercourse in univariate analysis. However, in the multiple linear regression analysis self-efficacy did not predict safe sexual behaviour.

Attitudes

Research on attitudes related to risk behaviour has show the importance of anal intercourse for homosexual men. Comparison between homosexual males who engaged in sexual risk behaviour and those who did not show that the former regarded anal intercourse as more important^{14, 23} and experience oral sex as less satisfying.¹⁴

Early history of frequent high risk practices, especially receptive anal intercourse, and early history of high levels of sexual activity with multiple partners have been associated with risky sexual behaviours.²³ In addition, the number of years an individual has engaged in anal intercourse with males,⁴⁹ enjoyment of unprotected anal intercourse^{14, 22} and negative connotations about condom use^{57, 59} interfere with negotiation of safe sex and increase the chances of engaging in risky sexual behaviour.

Situational and behavioural factors

Alcohol and drug use

The combination of alcohol or drugs during or prior to sexual activity and its influence on risk behaviour has been investigated in several studies. The extensive research in this field has led to conflicting findings.

Significant association between drinking and high risk behaviour was found among homosexual men.^{60, 61} Men who had drunk during sexual activity were about twice as likely to engage in high risk behaviour than those who had not drunk during sexual

activity. Moreover, men originally at no risk but who increased risk on follow-up were at least twice more likely to use alcohol.

Davidson *et al.*⁶² reporting from a longitudinal study found that respondents engaging in riskier insertive anal intercourse were more likely to be heavy drinkers. However, drinking was not associated with receptive sexual practices.

In other studies, however, alcohol use has not been found to be associated with engagement in risky sexual behaviour.^{63, 64} Weatherburn and associates⁶⁴ found no association between alcohol consumption and unprotected anal intercourse, frequency of receptive or insertive anal intercourse or with casual sexual encounters. Further, contrary to expectations in one study high level of alcohol consumption was associated with adoption of safer behaviour at follow-up.²⁶ The authors, however, stated that this finding should be interpreted with caution since at the initial visit of the follow-up questions about alcohol use during sexual activity were not asked.

With respect to drug use, high levels of risky behaviour were observed among homosexual men who were heavier drug users.^{62, 65} Further, homosexual men who combined drug use with sex were most likely to engage in high risk sexual behaviour⁶⁰ or relapse in risk behaviour.^{17, 59} Data from a study of homosexual men at a STD clinic¹⁸ showed that men who engaged in unsafe sexual behaviour were significantly more likely to have used drugs than those men who did not. In a longitudinal study, the level of drug use with sex was linked to a higher rate of unprotected anal intercourse.⁶⁶ Ostrow *et al.*⁶⁵ found that homosexual men who had used three or more drugs were more likely to continue to engage in risk sexual behaviour than those who had used any drugs.

Other studies, however, have not supported the link between drug use and risky sexual behaviour.^{63, 67} Gold *et al.*⁶³ reported no association between drug use and engaging in unsafe sexual contact among homosexual men.

Reasons for the inconsistencies found between these studies may be related to study designs and to the measurement of substance use. First, study designs differ either in measures of alcohol or drug use or in indications of risky sexual behaviour. Second, in some studies alcohol use is combined with use of other drugs in one single measure. Another reason may be associated with a general attitude to risk behaviour. Many people may choose to engage in sexual risk behaviour and this may be independent of substance use. Drugs may be used to facilitate an intention to engage in unsafe sexual behaviour.

The type of sexual partner in relationships has been found to be one of the factors associated with unsafe sexual behaviour among homosexuals and bisexuals

Interpersonal factors

High risk sexual behaviour has been associated with interpersonal factors which may pose as barriers for individuals engaging in safe sexual behaviours.

Type of relationship

The type of sexual partner in relationships has been found to be one of the factors associated with unsafe sexual behaviour among homosexuals and bisexuals. Studies examining the influence of partner status on sexual risk behaviour have shown that sexual behaviour is riskier with partners defined as regular, primary or steady. Sexual behaviour is viewed as involving lower risk with regular partners.^{42, 51, 68} Moreover, greater knowledge of the partner, intimacy, and a sense of security promotes the perception of safety with regular partners.⁶⁹

Emotional involvement

Emotional involvement with a partner may lead to unprotected anal intercourse. Among homosexual men, considering sex as an expression of love,⁷⁰ being 'in love',^{12, 63, 68} having positive emotional feelings for the partner, and wishing to please the partner⁵⁹ have been associated with high risk sexual behaviour. Similarly, homosexual men who felt an indefinite commitment to their partner and those who confided all their personal concerns in their partner, perceived unprotected anal intercourse with that partner as not risky.⁶⁸

Partners' HIV status

Having a concordant HIV antibody status to the partner, either positive or negative, has also been associated with risk behaviours in some studies.^{12, 14, 71} Knowledge of HIV status was found to be important only in partnerships in which HIV status was either concordant or discordant and where both partners knew their HIV status and had communicated this information to each other. If HIV status was concordant, unprotected anal intercourse was more likely to occur than in partnerships in which there was no knowledge of HIV status.⁴³ Sacco and Rickman⁷² found that discordant partners used condoms more often for both insertive and receptive anal intercourse. When both partners shared the same serostatus, condom use was less frequent. However, when the respondent's serostatus was unknown, condom use was not related to partner's serostatus.

Endereço para correspondência:

Elvira Ventura Filipe

Rua Maceió, 780/101

CEP: 09551-030 - S. Caetano do Sul - SP

e-mail: efelipe@cebinet.com.br

3. REFERENCES

1. MASSARI, F., CONANT, M., MELLORS, J., *et al.* - A phase II open-label, randomized study of the triple combination of indinavir, zidovudine (ZDV) and didanosine (DDI) versus indinavir alone and zidovudine/didanosine in antiretroviral naive patients. **Abstracts of the 3rd Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections**, Washington DC, USA, January 1996, (Abs. 200).
2. PERRIN, L., MARKOWITZ, M., CALANDRA, G., CHUNG, M., THE MRL ACUTE HIV INFECTION STUDY GROUP. - An open treatment study of acute HIV infection with zidovudine, lamivudine and indinavir sulfate. **Abstracts of the 4th Conference Retroviruses and Opportunistic Infections**, Washington DC, USA, January 1997, on (Abs., 238).
3. CENTERS FOR DISEASE CONTROL - USPHS/IDSA guidelines for the prevention of opportunistic infections in persons infected with human immunodeficiency virus: a summary. **MMWR**, 1995; 44(RR-8) 1-33.
4. CENTERS FOR DISEASE CONTROL. Zidovudine for the prevention of HIV transmission from mother to infant. **MMWR**, 1994; 43(16) 285-287.
5. CENTERS FOR DISEASE CONTROL Recommendations of the U.S. public health service task force on the use of zidovudine to reduce perinatal transmission of human immunodeficiency virus. **MMWR**, 1994; 43(RR-11)1-20.
6. CONNOR, E.W., SPERLING, R.S., GELBER, R., *et al.* Reduction of maternal-infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with zidovudine treatment. **N Engl J Med**, 1994; 331(18) 1173-1180
7. MANN, J.M., TARANTOLA, D.J.M., NETTER, T.W. The HIV pandemic: status and trends. In: Mann, J.M., Taranatola, D.J.M., Netter, T.W. **Aids in the world: the global Aids policy coalition**. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 1992.
8. WINKELSTEIN, JR., W., SAMUEL, M., PADIAN, N.S., *et al.* - The San Francisco Men's Health Study III. Reduction in human immunodeficiency virus transmission among homosexual/bisexual men, 1982-86. **Am J Public Health**, 1987; 77(9) 685-689.
9. VAN GRIENSVEN, G.J.P., DE VROOME, E.M.M., GOUDSMIT, J., COUTINHO, R.A. Changes in sexual behaviour and the fall in incidence of HIV infection among homosexual men. **BMJ**, 1989; 298, 218-221.
10. HUNT, A.J., WEATHERBURN, P., HICKSON, F.C.I., DAVIES, P.M., MCMANUS, T.J., COXON, A.P.M. Changes in condom use by gay men. **Aids Care**, 1993; 5(4) 439-448.
11. EKSTRAND, M.L., COATES, T.J. Maintenance of safer sexual behaviors and predictors of risky sex: the San Francisco men's health study. **Am J Public Health**, 1990; 80(8) 973-977.
12. STALL, R., EKSTRAND, M., POLLACK, L., MCKUSICK, L., COATES, T.J. Relapse from safer sex: the next challenge for Aids prevention efforts. **J Acquir Immune Defic Syndr**, 1990; 3(12) 1181-1187.
13. DE WIT, J.B.F., VAN DEN HOEK, J.A.R., SANDFORT, T.G.M., VAN GRIENSVEN, G.J.P. Increase in unprotected anogenital intercourse among homosexual men. **Am J Public Health**, 1993; 83(10) 1451-1453.
14. HAYS, R.B., KEGELES, S.M., COATES, T.J. High HIV risk-taking among young gay men. **Aids**, 1990; 4(9) 901-907.
15. STALL, R., BARRETT, D., BYE, L., CATANIA, J., *et al.* A comparison of younger and older gay men's HIV risk-taking behaviors: the communication technologies 1989 cross-sectional survey. **J Acquir Immune Defic Syndr**, 1992; 5(7) 682-687.
16. KELLY, J.A., SIKKEMA, K.J., WINETT, R.A., *et al.* Factors predicting continued high-risk behavioral among gay men in small cities: psychological, behavior, and demographic characteristics related to unsafe sex. **J Counsil Clin Psychol**, 1995; 63(1) 101-107.
17. VALDISERRI, R.O., LYTER, D., LEVITON, L.C., CALLAHAN, C.M., KINGSLEY, L.A. RINALDO, C. Variables influencing condom use in a cohort of gay and bisexual men. **Am J Public Health**, 1988; 78(7) 801-805.
18. LINN, L.S., SPIEGEL, J.S., MATHEWS, W.C., LEAKE, B., LIEN, R., BROOKS, S. Recent sexual behaviors among homosexual men seeking permanent medical care. **Arch Intern Med**, 1989; 149(12) 2685-2690.
19. CONNELL, R.W., CRAWFORD, J., DOWSETT, G.W., *et al.* Danger and context: Unsafe anal sexual practice among homosexual and bisexual men in the Aids crisis. **Aust NZ J Sociol**, 1990; 26, 187-208.
20. FITZPATRICK, R., MCLEAN, J., BOULTON, M., HART, G., DAWSON, J. Variation in sexual behaviour in gay men. In: Aggleton, P., Davies, P., Hart, G. **Aids: Individual, Cultural and Policy Dimensions**. London, The Falmer Press, 1990.
21. ADIB, S.M., JOSEPH, J.G., OSTROW, D.G., JAMES, S.A. Predictors of relapse in sexual practices among homosexual men. **Aids Educ Prev**, 1991; 3, 293-304.
22. MCKUSICK, L., COATES, T.J., MORIN, S.F., POLLAC, L. HOLF, C. Longitudinal predictors of reductions in unprotected anal intercourse among gay men in San Francisco: The Aids behavioral research project. **Am J Public Health**, 1990; 80(8) 978-983
23. KELLY, J.A., ST. LAWRENCE, J.S., BRASFIELD, T.L. Predictors of vulnerability to Aids risk behavior relapse. **J Counsil Clin Psychol**, 1991; 59(1) 163-166.
24. LEMP, G.F., HIROZAWA, A.M., GIVERTZ, D., *et al.* Seroprevalence of HIV and risk behaviors among young homosexual and bisexual men: the San Francisco/Berkeley young men's survey. **JAMA**, 1994; 272(6) 449-454.
25. KELLY, J.A., ST. LAWRENCE, J.S., BRASFIELD, T.L., *et al.* Psychological factors that predict Aids high-risk versus Aids precautionary behavior. **J Counsil Clin Psychol**, 1990; 58(1) 117-120.
26. MCCUSKER, J., STODDARD, A.M., ZAPKA, J.G., ZORN, M., MAYER, K.H. Predictors of Aids preventive behavior among homosexually active men: a longitudinal study. **Aids**, 1989; 3(7) 443-448.
27. ROSENSTOCK, I.M. Historical origins of the health belief model. **Health Educ Monogr**, 1974; 2(4) 328-335.
28. BANDURA, A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. **Psychol Rev**, 1977; 84(2) 191-215.
29. FISHBEIN, M. A theory of reasoned action: some applications and implications. **Nebr Symp Motiv**, 1979; 27, 65-116.
30. COATES, T.J., STALL, R.D., CATANIA, J.A., KEGELES, S.M. Behavioral factors in the spread of HIV infection. **Aids**, 1988; 2 (Suppl.1) S239-S246.
31. FITZPATRICK, R.J., DAWSON, J., BOULTON, M., MCLEAN, J., HART, G. Social psychological factors that may predict high risk sexual behaviour in gay men. **Health Educ J**, 1991; 50(2) 63-66.
32. BECKER, M.H., JOSEPH, J.G. Aids and behavioral change to reduce risk: a review. **Am J Public Health**, 1988; 78(4) 394-410.
33. EMMONS, C.A., JOSEPH, J.G., KESSLER, R.C., WORTMAN, C.B., MONTGOMERY, S.B., OSTROW, D.G. Psychosocial predictors of reported behavior change in homosexual men at risk for Aids. **Health Educ Q**, 1986; 13(4) 331-345.
34. JOSEPH, J.G., MONTGOMERY, S.B., EMMONS, C.A., *et al.* Magnitude and determinants of behavioral risk reduction: longitudinal analysis of a cohort at risk for Aids. **Psychol Health**, 1987; 1, 73-96.
35. SCHECHTER, M.T., CRAIB, K.J.P., WILLOUGHBY, B., *et al.* Patterns of sexual behavior and condom use in a cohort of homosexual men. **Am J Public Health**, 1988; 78(12) 1535-1538.
36. FRAZER, I.H., MCCAMISH, M., HAY, I., NORTH, P. Influence of human immunodeficiency virus antibody testing on sexual behaviour in a 'high-risk' population from a 'low-risk' city. **Med J Aust**, 1988; 149, 365-368.
37. VAN GRIENSVEN, G.J.P., DE VROOME, E.M.M., TIELMAN, R.A.P., *et al.* Effect of human immunodeficiency virus (HIV) antibody knowledge on high-risk sexual behavior with steady and nonsteady sexual partners among homosexual men. **Am J Epidemiol**, 1989; 129(3) 596-603.
38. DOLL, L.S., O'MALLEY, P.M., PERSHING, A.L., DARROW, W.W., HESSOL, N.A., LIFSON, A.R. High-risk Sexual behavior and knowledge of HIV antibody status in the San Francisco city clinic cohort. **Health Psychol**, 1990; 9(3) 253-265.
39. WIKTOR, S.Z., BIGGAR, R.J., MELBYE, M., *et al.* Effect of knowledge of human immunodeficiency virus infection status on sexual activity among homosexual men. **J Acquir Immune Defic Syndr**, 1990; 3(1) 62-68.
40. CALZAVARA, L.M., COATES, R.A., JOHNSON, K., *et al.* Sexual behaviour changes in a cohort of male sexual contacts of men with HIV disease: a three year overview. **Can J Public Health**, 1991; 82,150-156.
41. TINDALL, B., SWANSON, C., DONOVAN, B., COOPER, D.A. Sexual practices and condom usage in a cohort of homosexual men in relation to human immunodeficiency virus status. **Med J Aust**, 1989; 151, 318- 322.
42. FITZPATRICK, R., MCLEAN, J., DAWSON, J., BOULTON, M., HART, G. Factors influencing condom use in a sample of homosexually active men. **Genitourin Med**, 1990; 66(5) 346-350.
43. DAWSON, J.M., FITZPATRICK, R.M., REEVES, G., *et al.* Awareness of sexual partners' HIV status as an influence upon high-risk sexual behaviour among gay men. **Aids**, 1994; 8(6) 837-841.
44. HOFF, C.C., COATES, T.J., BARRETT, D.C., COLLETTE, L., EKSTRAND, M. Differences between gay men in primary relationships and single men: implications for prevention. **Aids Educ Prev**, 1996; 8(6) 546-559.
45. ROFFMAN, R.A., KALICHMAN, S.C., KELLY, J.A., *et al.* HIV antibody testing of gay men in smaller US cities. **Aids Care**, 1995; 7(4) 405-413.
46. JACOBSEN, P.B., PERRY, S.W., HIRSCH, D.A. Behavioral and psychological responses to HIV antibody testing. **J Counsil Clin Psychol**, 1990; 58(1) 31-37.
47. JOSEPH, J.G., MONTGOMERY, S.B., EMMONS, C.A., *et al.* Perceived risk of Aids: assessing the behavioral and psychosocial consequences in a cohort of gay men. **J Appl Soc Psychol**, 1987; 17(3) 231-250.
48. BAUMAN, L.J., SIEGEL, K. Misperception among gay men of the risk for Aids associated with their sexual behavior. **J Appl Soc Psychol**, 1987; 17(3) 329-350.
49. SIEGEL, K., MESAGNO, F.P., CHEN, J.Y., CHRIST, G. Factors distinguishing homosexual males practicing risky and safer sex. **Soc Sci Med**, 1989; 28(6) 561-569.
50. ZAPKA, J.G., MCCUSKER, J., STODDARD, A.M., MORRISON, C.S., MAYER, K.H. Psychosocial factors and Aids related behavior of homosexual men. **Evaluat Health Professions**, 1990; 13(3) 283-297.
51. FITZPATRICK, R., BOULTON, M., HART, G., DAWSON, J., MCLEAN, J. High risk sexual behaviour and condom use in a sample of homosexual and bisexual men. **Health Trends**, 1989; 21(3) 76-79.
52. WEINSTEIN, N.D. Unrealistic optimism about susceptibility to health problems. **J Behav Med**, 1982; 5(4) 441-460.
53. KALICHMAN, S.C., HUNTER, T.L., KELLY, J.A. Perceptions of Aids susceptibility among minority and nonminority women at risk for HIV infection. **J Counsil Clin Psychol**, 1992; 5, 725-732.
54. WOODCOCK, A., STENNER, K., INGHAM, R. Young people talking about HIV and Aids: interpretations of personal risk of infection. **Health Educ Res Theory Prac** 1992; 7, 229- 247.
55. BANDURA, A. Perceived self-efficacy in the exercise of control over Aids infection. In: Mays, V.M., Albee, G.W., Schneider, S.F. **Primary prevention of Aids - psychological approaches**. Newbury Park, Sage Publications, 1989.

56. ASPINWALL, L.G., KEMENY, M.E., TAYLOR, S.E., SCHNEIDER, S.G., DUDLEY, J.P. Psychosocial predictors of gay men's Aids risk-reduction behavior. **Health Psychol**, 1991; 10(6) 432-444.
57. DE WIT, J.B.F., VAN GRIENSVEN, G.J.P., KOK, G., SANDFORT, T.G.M. Why do homosexual men relapse into unsafe sex? Predictors of resumption of unprotected anogenital intercourse with casual partners. **Aids**, 1993; 7(8) 1113-1118.
58. DIAZ, R.M., STALL, R.D., HOFF, C., DAIGLE, D., COATES, T.J. HIV risk among Latino gay men in southwestern United States. **Aids Educ Prev**, 1996; 8(5) 415-429.
59. KELLY, J.A., KALICHMAN, S.C., KAUTH, M.R., et al. Situational factors associated with Aids risk behavior lapses and coping strategies used by gay men who successfully avoid lapses. **Am J Public Health**, 1991; 81(10) 1335-1338.
60. STALL, R., MCKUSICK, L., WILEY, J., COATES, T.J., OSTROW, D.G. Alcohol and drug use during sexual activity and compliance with safe sex guidelines for Aids: Aids behavioral research project. **Health Educ Q**, 1986; 13(4) 359-371.
61. STALL, R. The prevention of HIV infection associated with drug and alcohol use during sexual activity. In: Siegel, L. - Aids and substance abuse. New York, The Haworth Press, 1988.
62. DAVIDSON, S., DEW, M.A., PENKOWER, L., BECKER, J.T., KINGSLEY, L., SULLIVAN, P. F. Substance use and sexual behavior among homosexual men at risk for HIV infection: psychosocial moderators. **Psychol Health**, 1992; 7, 259-272.
63. GOLD, R.S., SKINNER, M.J., GRANT, P.J., PLUMMER, D.C. Situational factors and thought processes associated with unprotected intercourse in gay men. **Psychol Health**, 1991; 5, 259-278.
64. WEATHERBURN, P., DAVIES, P.M., HICKSON, F.C.I., HUNT, A.J., MCMANUS, T.J., COXON, A.P.M. No connection between alcohol use and unsafe sex among homosexual and bisexual men. **Aids**, 1993; 7(1) 115-119.
65. OSTROW, D.G., VANRADEN, M.J., FOX, R., et al. Recreational drug use and sexual behavior change in a cohort of homosexual men. **Aids**, 1990; 4(8) 759-765.
66. MARTIN, J.L. Drug use and unprotected anal intercourse among gay men. **Health Psychol**, 1990; 9(4) 450-465.
67. GOLD, R.S., SKINNER, M.J., ROSS, M.W. Unprotected anal intercourse in HIV infected and non-HIV-infected gay men. **J Sex Res**, 1994; 31(1) 59-77.
68. MCLEAN, J., BOULTON, M., BROOKES, M. et al. Regular partners and risk behaviour: why do gay men have unprotected intercourse? **Aids Care**, 1994; 6(3) 331-341.
69. BUCHANAN, D.R., POPPEN, P.J., REISEN, C.A. - The nature of partner relationship and Aids sexual risk-taking in gay men. **Psychol Health**, 1996; 11, 541-555.
70. JOSEPH, K.M., ADIB, S.M., JOSEPH, J.G., TAL, M. Gay identity and risky sexual behavior related to the Aids threat. **J Community Health**, 1991; 16(6) 287-297.
71. KIPPAX, S., CRAWFORD, J., DAVIS, M., RODDEN, P., DOWSETT, G. Sustaining safe sex: a longitudinal study of a sample of homosexual men. **Aids**, 1993; 7(2) 257-263.
72. SACCO, W.P., RICKMAN, R.L. Aids relevant condom use by gay and bisexual men: the role of person variables and the interpersonal situations. **Aids Educ Prev**, 1996; 8(5) 430-443.

CONFERÊNCIA MUNDIAL de

AIDS

Rio, 2004

Cidade Candidata

VISITE NOSSA HOME PAGE
uff.br/aidsrio2004
 E-MAIL: aidsrio2004@server.uff.br

SETOR de DST-UFF
[HTTP://www.uff.br/dst/](http://www.uff.br/dst/)



Sexualidade e DST/Aids em uma população universitária*

Sexuality and DST/Aids in a university population

ISABEL BENTO¹, SONIA BUENO²

RESUMO

Fundamentos: dada a situação atual na qual enfrentamos uma liberação sexual acentuada, e por isso, a vulnerabilidade e suscetibilidade de toda a população sexualmente ativa, particularmente o adulto jovem, nos inquietamos em perceber o nível de desinformação ou até a dificuldade que muitos jovens tem para lidar com a sexualidade e com a negociação do sexo seguro. **Objetivo:** levantar junto a uma população de universitários, as práticas sexuais mais frequentes, o uso de preservativo como meio de prevenção e seus maiores problemas em relação a Sexualidade e DST/Aids, discutindo as situações de risco apresentadas, propondo ações educativas voltadas a um programa que vise informação, esclarecimento e desenvolvimento de habilidades que atuem na mudança de comportamento, para o exercício de uma sexualidade consciente, segura e responsável. **Métodos:** optamos por trabalhar a pesquisa-ação por ser essa, adequada ao desenvolvimento da temática em questão, nos per-

mitindo o levantamento de problemas, seguido de elaboração, execução, avaliação e intervenção de ações educativas direcionadas a um processo de ensino e aprendizagem contextualizado e voltado para o exercício da cidadania. Esta pesquisa tem uma fundamentação humanista, de cunho qualitativo-quantitativo.

Foram estudados 57 universitários do 2º ano de Fisioterapia de uma universidade de pequeno porte do interior paulista, por ter, esta classe, revelado inquietações a respeito da temática em questão e por terem demonstrado interesse no desenvolvimento da pesquisa. Foram coletados dados através de entrevista (questionário). **Resultados:** depreendemos que os sujeitos pesquisados apresentavam problemas no exercício de sua sexualidade, praticando ativamente o sexo, porém nem sempre seguro, revelando despreparo em lidar com questões concernentes a sexualidade, DST/Aids. **Conclusões:** é de vital importância a implementação de ações educativas que visem orientação, informação, esclarecimento e desenvolvimento de habilidades específicas para o exercício de uma sexualidade consciente, segura e responsável. Sugerimos portanto que agentes de saúde e educação estejam atentos a estas questões, voltando sua atenção a ações educativas preventivas para o adolescente e adulto jovem, para os problemas emergenciais, principalmente os decorrentes da sua sexualidade.

Palavras-chave: Sexualidade, DST/Aids, Prática Sexual

* Esta pesquisa faz parte de um projeto mais amplo que está sendo melhor trabalhado para tornar-se uma pesquisa em nível de Pós Graduação.

¹ Enfermeira Licenciada pela EERP-USP/ Docente das Universidades Claretianas de Batatais/98

² Profa. Dra. EERP-USP/ Consultora do Ministério da Saúde (CNDST-Aids) e da ONU (orientadora)

Sabemos que as Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST), desde tempos mais remotos, fizeram parte da história dos povos

ABSTRACT

Basis: considering the actual situation characterized by an increasing sexual liberation and, therefore, by the vulnerability and susceptibility of the sexual active population, especially the young adults, we search to find out the levels of information/non information or the difficulties they have to deal with sexuality and the negotiation of safe sex. **Aim:** to find out among university students the most frequent sexual practices, the use of condoms as a way of prevention and their problems related to sexuality and STD/Aids, discussing the presented risk situations and proposing educative actions directed to a program of information and development of abilities in order to enable the change of behaviours and a conscious, secure and responsible exercise of sexuality. **Methods:** we worked with the action-research as we found it the most adequate to the development of the question, enabling us to find out the problems, followed by elaboration, execution, evaluation and intervention of educative actions directed to a teaching/learning process guided by the exercise of citizenship. This research had an humanist basis, with a quali-quantitative view. 57 university students of the 2nd year of the physiotherapy course were studied, revealing their inquietude regarding the theme and demonstrating interest on the development of the research. Data were collected through interviews (questionnaire). **Results:** we found that the subjects presented problems regarding the exercise of their sexuality, having sex frequently but not always safe, revealing their unpreparedness to deal with questions about sexuality, STD/Aids. **Conclusions:** it is important to implement educative actions directed to the orientation, information and development of specific abilities for the exercise of a conscious, secure and responsible sexuality. We suggest that the health and education agents must be aware of those questions, guiding their attention to educative and preventive actions on sexuality for adolescents and young adults.

Keywords: Sexuality, STD/Aids, Sexual practice

1. INTRODUÇÃO

Ao buscarmos a literatura científica sobre estudos referentes à sexualidade humana, temos visto que o sexo vem recebendo, desde os tempos mais antigos, significados extremamente paradoxais, pois que, ao mesmo tempo que ele representa uma necessidade básica do ser humano, acaba também, desencadeando anseios e expectativas naturais. Por

esta razão, tem sido um dos assuntos mais difíceis de ser trabalhado pois em toda sociedade, evoluída ou não, são gerados sobre ele, valores e credences populares, com isto, criando barreiras, emperran-

do os avanços nesta área, justamente por estar ligado aos preconceitos e tabus nutridos na cultura do povo, além de ser um tema extremamente velado por tratar da intimidade pessoal e coletiva. (1)

Portanto, por se tratar de um assunto tão complexo, ainda hoje representa um tema difícil de ser trabalhado. Contudo, nos dias atuais, nos deparamos com um problema muito sério, que diz respeito a necessidade de uma consciência libertadora para lidar com respeito e responsabilidade no que se refere a vivência de uma sexualidade segura, principalmente devido a iminência da Aids, por se tratar de uma doença com alto índice ainda de morbi-mortalidade.

Sabemos que as Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST), desde tempos mais remotos, fizeram parte da história dos povos. Conforme Bueno et al (1), os chineses, os árabes e os indus já faziam referência sobre elas. Os romanos, por sua vez, denominavam-nas MORBUS INDECENS. Já a Bíblia, trata a gonorréia como impureza, enquanto sífilis teria significado de amor imundo. No século XV e início XVI, as DST chegaram a atingir a Europa. Jacques Bittencourt, as denominava de venéreas. Essas se espalharam pelo mundo inteiro, com as grandes navegações, havendo considerável incidência até a última guerra. Já nos dias atuais, com a explosão da Aids, temos visto que os padrões de comportamento tem se modificado, exigindo uma educação especial para lidar com estas questões. Porém, o problema vem ocorrendo de forma assustadora, estando longe do controle das autoridades sanitárias, visto o crescente aumento de pessoas infectadas pelo vírus, que deixaram de pertencer a este ou aquele grupo de risco como se caracterizavam no início da disseminação da doença, para assumirem comportamentos, ou vivenciarem situações de risco; o que não isenta nenhum cidadão, desde que este venha a praticar determinadas atitudes ou por falta de informação ou qualquer outra causa, colocando-o frente a frente com a possibilidade de contaminar-se ou a outrem.

Além do mais, entendemos que, reconhecidamente, a existência prévia de DST que causa úlcera genital, pode aumentar consideravelmente a chance de adquirir o HIV em uma única relação sexual. Do ponto de vista socioeconômico, o aumento dos casos de Aids entre a população jovem, terá um impacto no futuro próximo, porque o maior número

Os dicionários registram que sexo é a conformação particular que distingue o macho da fêmea, nos animais e nos vegetais

de casos tem ocorrido em indivíduos na fase reprodutiva e produtiva. As ações direcionadas a eles, necessitam de estratégias eficazes e eficientes, levando em consideração a vulnerabilidade e suscetibilidade

a que estão submetidos: são pessoas no início de uma nova fase da vida voltada para a vida adulta; já tem definida sua identidade de gênero; muitas vezes já estão na vida acadêmica, com perspectivas futuras de emprego e, potencialmente são sexualmente ativos. Neste cenário, torna-se fundamental que investamos na prevenção ligada, principalmente ao uso do preservativo, mas também incentivando o diálogo aberto entre os parceiros para que possa existir uma melhor negociação do sexo seguro.(1) (2)

Isto posto, vimos a necessidade de levantarmos junto a determinados segmentos da sociedade, particularmente universitários, quais os comportamentos mais usuais na prática sexual, no exercício de sua sexualidade, e quais os riscos que estes comportamentos estariam expondo aos seus sujeitos, tendo em vista o levantamento de um quadro diagnóstico do nível de informação e conhecimento sobre o assunto, para servir de subsídio para proposta de ações educativas no sentido de desenvolver informações e habilidades adequadas para uma saúde sexual consciente e responsável.

2. OBJETIVO

Levando em consideração estes referenciais, procuramos identificar junto aos universitários pesquisados, as práticas sexuais mais freqüentes, o uso de preservativo como meio de prevenção bem como, seus maiores problemas em relação à sexualidade e DST/Aids. A partir daí propôs-se discutir as situações de risco apresentadas, trabalhando conjuntamente com os universitários um programa educativo para desenvolvimento de habilidades, visando mudança de comportamento nas áreas deficitárias.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. A educação para sexualidade humana

Ao buscarmos entendimento sobre esta questão na literatura, verificamos que, na era primitiva, o homem percebia o sexo enquanto instinto. Com o tempo, o sexo passou por um processo de valorização enquanto forma de sentimento e de procriação. Nesta época, a virgindade teve um significado relevante na vida da mulher, com o aval da igreja. Surgiu o sentido família. Mas, em paralelo, ocorreu a promiscuidade e a obscenidade. Disseminaram-se as doenças venéreas. O sexo passou a ser encarado como algo sujo, feio,

pecaminoso, negativo, surgindo o preconceito e o tabu neste sentido permanecendo para muitos até aos tempos atuais.(1)

Nos anos 60, houve a eclosão da liberação sexual nas ruas e nos

parques, com as mudanças de valores (movimento *Hippie*). Na década de 70, com o avanço da ciência e da tecnologia, surgiu intensamente o uso das pílulas anticoncepcionais e os preservativos (Camisa de Vênus), favorecendo a liberação da sexualidade feminina. Acontece, a partir de então, alto índice de aborto e gravidez precoce e não desejada, principalmente na adolescência. Nas últimas décadas, isto é de 70 para cá, surgiram motéis e muitos veículos de comunicação começaram a expor o obsceno e o pornográfico com a liberação da censura, inclusive a distorção do sentido família apresentada na mídia. Houve divulgação da multiplicidade de práticas sexuais (oral, genital, homo, hetero, e bissexual/individual e grupal). Conseqüentemente este fato gerou inúmeras doenças sexualmente transmissíveis e a Aids. Isto reverteu em um verdadeiro desafio à comunidade científica mundial, em confronto às epidemias e pandemias como no caso da Aids, que o próprio homem criou diante das suas circunstâncias vivenciais de risco. (1)

Então, vale a pena salientar a diferença entre sexualidade e sexo. Os dicionários registram que sexo é a conformação particular que distingue o macho da fêmea, nos animais e nos vegetais, atribuindo-lhes um papel determinado na geração e conferindo-lhes certas características distintas. Já sexualidade, é um processo complexo e intrínseco do ser, que extrapola o conceito de ser apenas um fenômeno biológico, que tem a finalidade de diferenciar o macho da fêmea. É portanto, muito mais do que o ato sexual em si, pois sexo conota um ato fisiológico e sexualidade conota a totalidade do ser humano. No seu sentido mais amplo, sexualidade acaba sendo definida como um aspecto profundo e penetrante da personalidade total, a soma geral, mas como homem e mulher.(1)

Desde primórdios o assunto sexualidade é envolvido por uma atmosfera de preconceito e tabu, pois historicamente são fatores ligados às crenças e valores pessoais, desta forma, se falar de sexo já é complicado, falar das Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) e da Aids, torna-se muito mais complexo porque implica em entendermos a influência de fatores condicionantes e determinantes que levam as pessoas a terem comportamentos e atitudes de risco, no desempenho de suas práticas sexuais, ou mesmo no uso indevido da droga, influenciando consideravelmente, na qualidade de vida das

*Desde tempos mais remotos,
a sexualidade humana
vem sendo trabalhada
no cotidiano das pessoas
de forma oculta*

peças tanto ao nível individual quanto coletivo.(1)

A respeito de Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids, desde tempos mais remotos o homem tem se defrontado com infinitos organismos que se alojam no corpo humano, por encontrarem condições favoráveis para a sobrevivência. Alguns destes microorganismos tiveram suas preferências para as estruturas genito-urinárias. A transmissão passa, então, a exigir um contato direto, íntimo representado pela relação pênis-vagina, sendo que muitas destas, aumentaram em risco com a variação de parceiros. Por outro lado, é difícil determinar quando a promiscuidade sexual e a prostituição passaram a ser estigmatizantes. Certamente, o estigma acompanha as doenças venéreas, hoje chamadas Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) dado o nível de complexidade em que se encontram. As doenças venéreas, assim entendidas na época, foram conseqüentemente conceituadas como doenças infecciosas causadas por agentes próprios das estruturas genitais humanas que, pelo menos nas fases iniciais das doenças, determinavam sintomas ou sinais na esfera genital. Alguns aspectos fundamentais básicos as complementavam ligando-se principalmente à prostituição. No pós-guerra imediato, estas doenças eram dadas por vencidas, com o uso de antibióticos, com o surgimento da penicilina. Nos anos 50, com a aparente calma dos costumes, houve uma redução do problema. Já na década de 60, tornam-se visíveis os inúmeros fatores, próximos e remotos, sociais e econômicos que levaram às modificações profundas do comportamento sexual e de valores morais, cujos efeitos colaterais eram ameaçadores, com o surgimento em caráter epidêmico dessas doenças. Emerge daí, um número crescente de jovens de ambos os sexos, com início à prática sexual, precocemente e com variedade de parceiros. O principal fator foi, sem dúvida, o próprio desenvolvimento capitalista que, cada vez mais, foi mercantilizando todas as esferas da atividade humana, inclusive a afetividade, sem a contrapartida das medidas sanitárias, educacionais e socioeconômicas necessárias à defesa da saúde da população. Esta omissão encontrou um ambiente social de maior precariedade sexual, intensa utilização do erotismo em meios de comunicação e grande facilidade de troca de parceiros nas grandes cidades. Conseqüentemente a incidência da sífilis está aumentando consideravelmente, em todos os continentes. Nos EUA, tem-se aumentado também as uretrites não gonocócicas, sendo motivo de grande preocupação, em momentos atuais.(1).

Tendo em foco o advento da Aids, fica-nos uma dúvida: até que ponto a população jovem, que está adentrando em sua vida sexual, tem a noção exata dos riscos que está correndo e tem informações corretas a respeito da Aids e tudo o que envolve a sua sexualidade.

3.2. Evolução cultural da sexualidade humana

Desde tempos mais remotos, a sexualidade humana vem sendo trabalhada no cotidiano das pessoas de forma oculta, devido aos medos, preconceitos e tabus existentes, cravados ao longo do processo educacional do povo em geral. Estes elementos foram também associados aos mitos e crenças populares, que em seu conjunto acabaram influenciando consideravelmente a população. Isto certamente tem dificultado o acesso às informações adequadas a respeito desta temática, prejudicando desta forma a saúde pública, tanto em nível pessoal, quanto coletivo. (1)

Por outro lado, a problemática do sexo tornou-se maior porque estas questões se relacionam com o poder de gênero. A condição de ser homem favorecia a sua liberação, dando o direito de lhe ser tudo permitido, enquanto à mulher, lhe era reservado a subalternidade e a passividade, muito longe de ter direito aos prazeres causados pelo exercício de sua sexualidade. Todavia, lhe era concedido o direito à reprodução e à maternidade. Neste sentido, Bueno et al (3), referem que muitos tem sido os problemas na vida das pessoas, relacionados à sexualidade, surgidos em decorrência de condicionantes históricos, políticos, sociais, culturais, religiosos e educacionais, influenciando consideravelmente, o comportamento, e as atitudes, diante de padrões morais e valores rigidamente preestabelecidos. Contudo, os preconceitos e a desinformação nesta área, tem causado graves conseqüências para a saúde em geral, suscitando de todos conhecimentos adequados para a condução de uma saúde sexual consciente e responsável, tendo-se em vista, o alcance da plenitude da vida humana. Atualmente, nos momentos de pós modernidade, próximo da virada do milênio, estas questões passam por novos paradigmas, para uma visão mais crítica e reflexiva da sexualidade humana, sobretudo por influência do surgimento da Aids que vem contribuir para o desvelar desta temática, em detrimento aos aspectos de fatalidade que o próprio HIV ocasionou, suscitando uma pedagogia apropriada para favorecer as mudanças de comportamento para o sexo seguro, visando reverter o quadro pandêmico e epidêmico severamente existente.(2); (3)

Sabe-se que a monogamia unilateral e o sexo sem proteção são condições facilitadoras de doenças sexualmente transmissíveis

Nos últimos tempos, as mulheres tem conquistado amplos espaços, à busca da sua liberação sexual.

Porém, Bromberg in (2), revela que com o advir da anticoncepção fácil, de alta eficácia, permite uma maior mobilidade de casais, sem medo de um compromisso social obrigatório, representado por gestões não desejadas, a imagem antes discriminada de "femme fatale" passa a ser perseguida por mulheres desejosas de romances, passageiros ou não, estimulados por uma mídia implacável. A ascensão e o reconhecimento da mulher como um ser completo e eficiente, a coloca em pé de igualdade com o homem, mesmo que estes ainda hesitem em reconhecer o fato. Contudo, na guerra da Aids, a mulher vem alcançando altos índices de contaminação, pois tem tido dificuldade de negociação do sexo seguro com seu parceiro, e, em consequência, uma vez contaminada, poderá ocasionalmente infectar o seu bebê em período gestacional.(1)

Iremos com este trabalho explorar um pouco do universo das dúvidas e inquietações de uma população universitária, que ao menos na teoria deveria ser a mais bem informada entre as camadas socio-culturais, por se tratar de uma clientela acadêmica de um curso na área de saúde.

3.3. Educação para sexualidade, DST/Aids na pedagogia da problematização

A educação na pedagogia da problematização é vista como uma política que pode confirmar ou contestar o *status quo*. Retrata uma teoria da aprendizagem e um modelo de como ensinar com métodos práticos e dinâmicos. Nela os educadores podem encontrar uma epistemologia, uma pedagogia e uma sociologia da educação vinculadas a um chamamento em favor da democratização da sociedade e das escolas. Estabelece a ligação entre a sala de aula e a política de poder da sociedade. Ela prescreve um único modelo para que seja um professor libertador. Reconhece as complexidades do ensino para a mudança pessoal e social. O diálogo e a problematização devem ser recriados de modo que a educação libertadora se ajuste às condições de cada novo cenário, fundamentando-se numa concepção hermenêutica do conhecimento humano, como decisivo para as ciências humanas. E ao procurar buscar a validade do conhecimento em processos de discursos racionais, é possível comunicar-se entre si, e daí a ênfase no diálogo, na reflexão compartilhada a partir da experiência de cotidianidade(2) (4)

Nesta concepção, a Educação é vista então, como um projeto político, que ao mesmo tempo, rompe

as múltiplas formas de dominação e amplia os princípios e práticas da dignidade humana, liberdade e justiça social. Retraça o trabalho de ensinar como a prática de todos os trabalhadores culturais engajados

na construção e organização do conhecimento, desejos, valores e práticas. Ensinar não é estar em sala de aula, mas estar na história e no imaginário político para levar as mudanças. Associa teoria e prática, reflexão e ação, buscando princípios no compromisso social. Fundamenta-se na problematização, na dialogicidade, reflexão crítica, objetividade-subjetividade, ocupando espaços nucleares para a educação libertadora. (2); (4); (5); (6)

Freire (2) retrata e marca, portanto a história do pensamento pedagógico mundial, renovando as propostas de uma prática educativa progressiva que constrói a partir da realidade e não dos conceitos. Inspira ter esperança e sonhar. Propõe as bases da Pesquisa-ação como método participativo na Educação e na Saúde, enumeradas na metodologia da investigação temática e no conteúdo da forma da educação problematizadora, tendo como fundamento, o diálogo aberto, como expressão e forma da verdadeira libertação humana.

O educador existencia sua pensamento numa pedagogia em que há o esforço totalizador da prática à busca da amplitude de vida e desvela a sutileza do diálogo pedagógico implicando tanto o conteúdo ou objeto cognoscível em torno do que gira quanto a exposição sobre ele feita pelo educador para os educandos. Implica um respeito fundamental dos sujeitos nele engajados que o autoritarismo rompe ou não permite que se constitua. A relação dialógica não anula a possibilidade do ato de ensinar. Se funda e completa no ato de ensinar. Estimula o pensamento crítico, inquieto, do educador se entregando à curiosidade do educando. Portanto, o diálogo não pode converter-se num simples batepapo informal que caminhe ao gosto do acaso do educador e do educando.(2)

O papel especial da universidade é fornecer meios satisfatórios para os universitários aprenderem e desenvolverem habilidades analíticas e reflexivas a respeito de si mesmos respondendo suas questões de modo claro e objetivo, fortalecendo seus valores em fase de estrutura. A Universidade também poderá dar contribuição importante para a vida familiar pois os alunos estão sendo agentes ativos em sua prática sexual, demandando uma orientação adequada para o sexo seguro.(2)

Programas educacionais para se reduzir o uso de drogas parenterais e atividades sexuais sem proteção são componentes estratégicos à prevenção pelo HIV

4. METODOLOGIA

Neste estudo, optamos trabalhar a pesquisa-ação pois que esta é a modalidade que mais se adequa para o desenvolvimento da temática em questão. Essa nos permite levantar dificuldades e problemas junto com os sujeitos pesquisados, seguida de elaboração, execução, avaliação e intervenção de ações educativas, possibilitando trocas de experiências no processo de ensino e aprendizagem, visando conhecimento, habilidades e mudança de comportamento, com vistas ao sexo seguro, com respeito e responsabilidade.(2)

Esta pesquisa, portanto, tem como fundamentação, uma abordagem humanista, pois que vislumbra o ser humano em sua totalidade, de forma contextualizada, resgatando a otimização da vida e o exercício da cidadania.

A sua análise, na interpretação dos dados, tem um cunho quali-quantitativo, pois que seu tratamento estatístico aqui trabalhado, tem relevante significância, na busca da problematização consensual emitida pelos sujeitos estudados. Por outro lado, o significado expresso pelas falas investigadas tem valor importante em termos qualitativos que não se pode perder de vista, pois permite o revelar de medos, ansiedades, inquietações e anseios destes sujeitos de acordo com a visão de mundo de cada um como também, de si e do outro.

- **Local** : uma universidade privada do interior paulista, de pequeno porte.
- **População amostral** : 57 alunos do 2º ano do Curso de Fisioterapia, por ter esta classe demonstrado grande inquietação na área da sexualida-

de, revelando interesse conjunto no desenvolvimento desta pesquisa.

- **Instrumento** : questionário
- **Técnica** : observação e entrevista (com questões norteadoras)

• Procedimento (etapas)

Para a elaboração deste trabalho seguimos os seguintes passos:

- este estudo foi realizado com esta amostra estudantil, por ter apresentado vários problemas relacionados à temática central e por haver manifestações destes alunos para o desenvolvimento desta Pesquisa-ação;
- foi elaborado um instrumento (questionário), anônimo, e solicitado a estes alunos, que respondessem individualmente, sem nenhuma comunicação entre eles, na presença da pesquisadora, e, que fossem respondidas com toda franqueza as questões, pois o resultado seria sigiloso, não expondo de maneira alguma aos alunos;
- o tempo para as respostas foi aberto, tendo os alunos, liberdade para respondê-las com tranquilidade;
- após o recolhimento dos questionários respondidos, foi feita a tabulação dos dados e elaboração de tabelas, bem como discussão, análise e conclusão dos resultados.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme pudemos observar na tabela 1, a maioria da amostra estudada é do sexo feminino, na faixa etária de 18 a 20 anos, solteiros e católicos, tendo alguns dos universitários deixado de responder aos dados de caracterização.

Tabela 1 - Dados de caracterização dos universitários pesquisados

Sexo	n°	%	Faixa etária	n°	%	Est.Civil	n°	%	Religião	n°	%
masculino	11	19,3	18 - 20	37	65,0	Solteiro	54	94,7	católica	38	66,8
feminino	43	75,5	21 - 25	16	28,0	Casado	0	0	evangélica	03	5,2
em branco	03	5,2	>26	01	1,8	em branco	03	5,3	espírita	08	14,0
			em branco	03	5,2	em branco	08	14,0			
total	57	100		57	100		57	100		57	100

No que tange à questão sobre relação sexual, detectamos na tabela 2 que a maioria dos universitários pesquisados já pratica o sexo (63,2%). É interessante destacar que 35% afirmam ser virgens, tendo apenas um universitário deixado de responder o quesito.

Tabela 2 - Distribuição numérica e percentual das respostas dos universitários pesquisados sobre a questão 1 - Você já teve relação sexual?

Uso da prática sexual	Frequência	
	n°	%
Sim	36	63,2
Não	20	35,0
Em branco	01	1,8
Total	57	100,0

Como podemos ver na Tabela 3, a maior frequência das relações sexuais está entre 1 vez (36,1%) e mais de uma vez por semana (19,4%), perfazendo 55,5%, portanto representando um índice alto de práticas ativas semanais entre os jovens pesquisados. Isto certamente representa comportamento de risco caso não pratiquem o sexo seguro.

Tabela 3 - Distribuição numérica e percentual das respostas dos universitários pesquisados sobre a questão 2 - Caso já tenha relação sexual, com que frequência pratica?

Frequência da prática sexual	n°	% *
mais de uma vez por semana	13	36,1
uma vez na última semana	07	19,4
uma vez no último mes	14	38,9
uma vez no último ano	02	5,6
Total	36	100,0

* A porcentagem foi calculada pelo total de pessoas que fazem sexo (36), conforme revelada na tabela 1.

Conforme observamos, a Tabela 4, a grande maioria (88,9%) alega ter um parceiro fixo, enquanto um pequeno percentual, afirma ter contato com parceiros múltiplos; e curiosamente uma parcela considerável de 30,5% não respondeu a pergunta a respeito do sexo dos parceiros, não tendo sido observado nenhum universitário que respondesse que pratica sexo com parceiros do mesmo sexo.

Tabela 4 - Distribuição numérica e percentual das respostas dos universitários pesquisados sobre a questão 3 - Com quem, habitualmente tem relações sexuais?

Tipos	n°	%	*	n°	%*
um único parceiro	32	88,9	do sexo oposto	25	69,5
mais que um parceiro	03	8,3	do mesmo sexo	—	—
em branco	01	2,8	em branco	11	30,5
Total	36	100		36	100,0

* Conforme a tabela anterior, a % aqui, foi calculada pelo total de pessoas que fazem sexo(36)

Vale salientar os resultados desta tabela(5) na qual pudemos perceber que a prática da relação sexo-vaginal (94%) é bastante popular no meio da população universitária, porém tendo a prática de relações orais alcançado um índice também bastante relevante(66,3%).

Tabela 5 - Distribuição numérica e percentual das respostas dos universitários pesquisados sobre a questão 4 - Quais os tipos de relações sexuais você pratica?

Sobre tipos de relações sexuais praticadas	Frequência	
	n°	%
vaginal	34	94,0
oral	24	66,3
anal	02	5,5
não respondeu	01	2,2

* Houve mais de uma resposta para alguns sujeitos. A % foi calculada pelo total da população que pratica sexo, isto é, 36.

Nota-se que nem a metade dos universitários estudados tem como prática o uso de preservativo, que é uma das barreiras mais eficientes contra a transmissão de DST e Aids.(tabela 6)

Tabela 6 - Distribuição numérica e percentual das respostas dos universitários pesquisados sobre a questão 5- Usa Preservativo (Camisinha)?

Sobre o uso da prática sexual	Frequência	
	n°	%
sim	16	44,4
não	12	33,4
às vezes	06	16,6
não respondeu	02	5,6
Total	36	100,0

Dentro da população que está no início da idade reprodutiva, temos uma porcentagem de 35% que optou até o momento a permanecer virgem

Com base nos dados colhidos através deste trabalho, pudemos levantar algumas informações importantes, no que diz respeito às áreas em que nos propomos a intervir enquanto agentes de saúde

e educação, no sentido de orientação para uma atitude responsável e voltada para a cidadania no que tange à expressão da sexualidade humana, dentro do meio universitário.

Como vimos, nas últimas décadas, houve uma expansão das práticas sexuais, inclusive em sua multiplicidade de possibilidades, dentro da população jovem isto não é diferente, porém percebemos algumas modificações de comportamento, que provavelmente estão ligadas à própria insegurança com relação a Aids.

Dentro da população que está no início da idade reprodutiva, temos uma porcentagem de 35% que optou até o momento a permanecer virgem, apesar de todo o apelo dos veículos de comunicação e às pressões sociais, o que já implica numa mudança de comportamento com relação às gerações imediatamente anteriores, que refletiram a liberação feminina mais diretamente. Com relação à frequência na qual a amostra estudada mantém relações sexuais, talvez esteja ligada à própria condição de estudantes, que em sua maioria está longe de suas cidades de origem, formando dois blocos percentuais de frequência, o mais relevante de 38,9% de jovens que mantem relação em média de uma vez por mes e outro bloco de 36,1% de estudantes que mantem relações mais de uma vez por semana .

Outra característica interessante de ser salientada nesta amostra estudada, foi a variedade de parceiros, pois 88,9%, uma parcela importante da mesma, opta por um parceiro fixo, demonstrando uma característica de fidelidade que provavelmente seja reflexo já da mudança de comportamento sexual ao qual a sociedade está sendo impelida, embora esta opção também revele necessidade de diálogo aberto e fidelidade de ambas as partes.

No que diz respeito ao sexo do parceiro, talvez até como afirmaram Bueno et al (1), este é um assunto que é envolvido por muitos tabus e preconceitos, o que talvez tenha impedido a identificação do sexo do parceiro de 30,5% da amostra estudada.

Algo que nos chamou muito a atenção foi o fato de ter sido detectado um número de 66,3% do total de relações praticadas como do tipo Oral, e 94% vaginal. Fato que nos atentou para a questão: Será que os jovens tem conhecimento que DST ou mesmo a Aids podem ser transmitidas através de relações orais, ou vaginais, sem proteção devida? Isto aliado ao fato que nem 50% dos jovens estudados

usam preservativos, que hoje em dia ainda é a barreira mais eficiente no contato sexual contra este tipo de doenças, entre outras, podendo nos levar a concluir que ações educativas mais efetivas de-

vem estar sendo desenvolvidas, a curto, médio e longo prazo para sanar este tipo de desinformação, levando assim, os jovens a optarem por uma sexualidade responsável e voltada para o bem estar de si mesmo e da sociedade.

Portanto, ao analisarmos todos os resultados anteriores, associados aos do quadro 1, pudemos observar que, embora a amostra estudada seja composta de estudantes universitários, na área da saúde, esses revelam desconhecimento geral sobre o assunto, demandando atenção especial.

Quadro 1 - Distribuição das respostas dos universitários pesquisados sobre a questão 6 -Quais suas principais dúvidas sobre: Sexualidade, DST, Aids?

RESPOSTAS	
DÚVIDAS SOBRE SEXUALIDADE	
-	Na 1ª transa, qual a probabilidade de engravidar se não usar camisinha?
DÚVIDAS SOBRE DST	
-	O que é condiloma?
-	As DSTs oferecem risco de vida?
-	Como identificar DST?
DÚVIDAS SOBRE AIDS	
-	Preservativo, o uso evita a Aids?
-	Através do espermatozóide pode haver transmissão?
-	Sexo oral transmite?
-	Pega na 1ª transa?
-	O líquido que o homem solta pouco antes da ejaculação transmite?
-	E se o preservativo furar, pode transmitir?
-	Sexo anal está mais próximo do contágio?
-	Existe algum tipo de relação em que o índice de transmissão é maior?
-	Sem a presença de sangue, pode haver transmissão?
-	Quais os sintomas da Aids?
-	Quais os tipos de secreção que transmitem?
-	Apenas com o contato pênis-vagina (sem penetração) pode-se pegar?
-	Com herpes na boca, o beijo na boca pode transmitir?
-	Quais os outros métodos de prevenção, fora a camisinha?

6 – CONCLUSÃO E SUGESTÕES

De acordo com os achados deste trabalho, depreendemos de uma forma geral, que os sujeitos pesquisados apresentam problemas relativos ao exercício da sua sexualidade, praticando ativamente o sexo, mas nem sempre seguro, revelando despreparo em lidar com as questões da sexualidade, DST e Aids e conseqüentemente, um comprometimento com a sua vida individual e coletiva a curto, médio e longo prazos.

Diante do exposto e devido a vulnerabilidade e a suscetibilidade dos sujeitos pesquisados, aos riscos de contaminação às DST/Aids, entre outros problemas decorrentes da própria sexualidade, nesta faixa etária, entendemos ser de fundamental importância, a necessidade de implantação e implementação de ações que visem orientação, informação, esclarecimento, bem como desenvolvimento de habilidades para o exercício de uma sexualidade mais consciente, segura e responsável, visando a sua mudança de comportamento com vistas à busca da saúde integral e particularmente, a sexual para a garantia da otimização da vida, e do exercício da cidadania.

Sugerimos portanto, que os agentes da Saúde e da Educação estejam atentos a estas questões, voltando suas atenções às ações educacionais preventivas para o adolescente e o adulto jovem, sem ex-

cluir aqueles que já vivenciam a experiência de ser aluno na universidade, para atender seus problemas emergenciais, principalmente os decorrentes da sexualidade nesta faixa etária.

Endereço para correspondência:

Profª Drª Sônia Bueno

Rua Mariana Junqueira, 1283, Ribeirão Preto, SP
14015010 SP Fone (16) 610-0912

E-mail: wiabueno@base.com.br

Isabel Cristina Bento - C. Postal 46 - Altinópolis, SP
CEP - 14.350.000 Telefone - 016-665 0752

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BUENO, S.M.V., COSTA, J.C., BORELLI, O.C., BUENO, L.V. **Educação para promoção da Saúde Sexual/DST/Aids**. Ribeirão Preto, SP: Ed Villimpress, 1995.
2. BUENO, S.M.V. **Marco conceitual e referencial teórico de educação para a saúde: orientação à prevenção de DST/Aids e drogas no Brasil para a Criança, Adolescente e Adulto Jovem** - documento Ministério da Saúde/mimeo/ Brasília, DF - 1997-8.
3. BUENO, S.M.V., COSTA, J.C., BORELLI, O.C., GUERRA, M.F.S. **Educação para a saúde e orientação sexual**. Guariba, SP: Ed. Guariart, 1994.
4. BENTO, I.C.B., BUENO, S.M.V., - Atividades educativas vivenciadas pelo enfermeiro licenciado em escola de 1º grau - um relato de experiência. **Anais do II Encontro de formação de professores de ensino médio em enfermagem**. Rib. Preto, SP, 1998-198.
5. FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. São Paulo: Paz e Terra, 1992.
6. FREIRE, P. **Documento/20 anos de pedagogia do oprimido Paulo Freire**. São Paulo: Yangraf, s.d

Resistência aos antibióticos em *Neisseria gonorrhoeae*: dos mecanismos ao monitoramento

Neisseria gonorrhoeae drug resistance: from the mechanisms to monitoring

CÍCERO CARLOS DE FREITAS¹, RENATA FERNANDES RABELLO² E FERNANDA COSTA CAPELA³.

RESUMO

A gonorréia continua sendo uma infecção clinicamente importante, no mundo inteiro (cerca de 60 milhões de casos/ano), mas com uma distribuição geográfica diferente entre os países desenvolvidos e aqueles em desenvolvimento. Embora nos primeiros a doença tenha declinado nos últimos 10 anos, a *N. gonorrhoeae* permanece como a principal causa de infecção e, conseqüentemente, um sério problema de saúde pública. Nos países subdesenvolvidos, portanto, a gonorréia ainda é motivo de muita preocupação para os estudiosos das doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) especialmente, em virtude das complicações clínicas que pode causar e pela capacidade que tem de favorecer a transmissão do vírus da imunodeficiência humana (VIH). Somase a isto, o fato de a *N. gonorrhoeae* haver desenvolvido um verdadeiro arsenal de mecanismos de resistência contra as drogas usadas para combatê-la. Portanto, os estudos desses mecanismos de resistência, o monitoramento da sensibilidade aos antimicrobia-

nos disponíveis e, principalmente, a descoberta de novos agentes para o tratamento das gonococcias resistentes nunca foram tão necessários.

Palavras-chave: *Neisseria gonorrhoeae*, gonococia, gonorréia, doenças sexualmente transmissíveis (DSTs), resistência a antibióticos.

ABSTRACT

Gonorrhoeae remains an important infectious disease worldwide (about 60 million cases per year), although its global distribution differs between industrialised and developing countries. Whereas in the developing countries the disease still continues as a major cause of infection, its incidence has been declined in many industrialised countries in the last decade. In developing countries, therefore, this sexually transmitted disease (STD) appears as a very serious trouble of public health, specially because it may amplify the transmission of human immune deficiency virus (HIV), besides its own clinical complications. Together with this, *Neisseria gonorrhoeae* isolates continue to develop a large number of resistance mechanisms against antimicrobial agents, including some of those antibiotics presently recommended for the treatment of gonococcal infections. So, the studies of these mechanisms of resistance, the need for antimicrobial susceptibility monitoring

1 - Professor Titular e Chefe do Laboratório de Antibióticos do Instituto de Biologia da UFF.

2 - Acadêmica de Medicina Veterinária da UFF e Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPq.

3 - Acadêmica de Medicina da UFF e Estagiária do Laboratório de Antibióticos.

Em muitas regiões, incluindo vários países do Pacífico Ocidental, América Latina e África, mais de 50% de todos os gonococos isolados são do tipo NGPP

in *N. gonorrhoeae* isolates, and the developing of new and effective antigonococcal drugs has never been more imperative than today.

Keywords: *Neisseria gonorrhoeae*, gonococcal infections, gonorrhoeae, sexually transmitted diseases (STDs), antibiotic-resistance.

1. INTRODUÇÃO

Os desafios atuais, enfrentados pela Medicina, para combater as gonococcias, são muito semelhantes àqueles surgidos quando a primeira cepa de *N. gonorrhoeae* produtora de penicilinase (NGPP) foi isolada em 1976. A NGPP é resistente à penicilina, graças à produção da penicilinase (enzima que inativa o antibiótico através da hidrólise de seu anel b-lactâmico). Nada menos do que trinta regímenes, compreendendo 21 diferentes antimicrobianos (incluindo cefalosporinas de terceira geração, quinolonas e espectinomicina), são altamente efetivos no tratamento das gonococcias retais e urogenitais (1). Esta eficácia, entretanto, de há muito vem sendo posta em dúvida. Nesta revisão, discutimos resultados de artigos publicados a partir de agosto de 1997, enfocando os seguintes aspectos dos estudos da *N. gonorrhoeae*: a) mecanismos da múltipla resistência às drogas; b) sensibilidade à aplicação tópica de microbicidas; c) resistência às fluoroquinolonas e d) o esforço internacional, ora em andamento, visando a obtenção de melhores dados sobre a tendência da sensibilidade da *N. gonorrhoeae* aos agentes usados no combate às gonococcias.

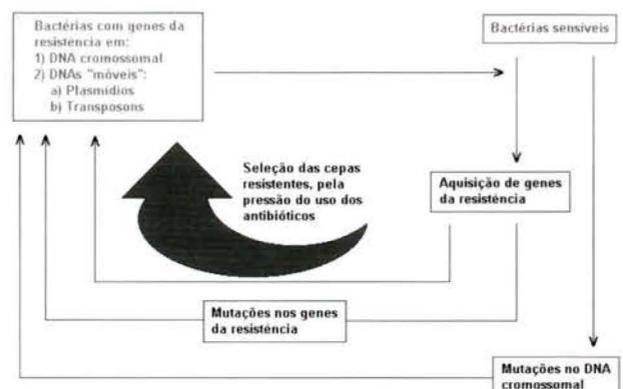
2. MECANISMOS E EPIDEMIOLOGIA DA RESISTÊNCIA ÀS DROGAS

Embora o número de casos de gonorréia em muitos países desenvolvidos tenha declinado a partir da primeira metade da década de 80, a percentagem de isolados de *N. gonorrhoeae* resistentes a antibióticos tem crescido de maneira clinicamente preocupante (2,3,4). Desde o início da era antimicrobiana, regímenes de tratamento das gonococcias com sulfas, penicilina, tetraciclina e aminoglicosídeos têm fracassado, devido ao crescente aparecimento de cepas de *N. gonorrhoeae* com resistência (às vezes múltipla) a todas essas drogas. Esta resistência é desenvolvida, principalmente, por mutações cromossomais ou pela aquisição de plasmídeos carreadores de determinantes de resistência à penicilina ou à tetraciclina (3,4,5,6) (Figura 1). Diferentes mecanismos de

resistência a antibióticos são frequentemente identificados em uma mesma cepa de *N. gonorrhoeae*. O mecanismo de resistência mais comum entre os isolados de *N. gonorrhoeae*, em todo o mundo, é a produção de penicilinase (NGPP), mediada através de plasmídeo e codificada por uma b-lactamase do tipo TEM-1 (5,7).

Em muitas regiões, incluindo vários países do Pacífico Ocidental, América Latina e África, mais de 50% de todos os gonococos isolados são do tipo NGPP (3,4,8,9). Em países industrializados, a percentagem de NGPP é, muitas vezes, tão alta, que chega a inviabilizar o uso da penicilina no tratamento das gonococcias (1). Nos últimos anos, a prevalência dos isolados NGPP vem declinando lentamente (4); fato atribuído à diminuição da pressão seletiva da penicilina (graças ao uso de outras drogas no tratamento das gonorréias) e a uma provável "cura" do plasmídeo, que pode ser mediada pelo largo uso das quinolonas (10). Dados coletados entre 1990 e 1995 (5) indicam que as resistências de *N. gonorrhoeae* a antibióticos chaves, tanto de origem cromossomal, quanto mediadas por plasmídeo, têm prevalecido nas regiões das américas e do Caribe, com sensíveis diferenças regionais. Estes dados mostram, ainda, o crescimento do número de casos de *N. gonorrhoeae* com resistência à tetraciclina (NGRT) mediada por plasmídeo, juntamente com o aumento das cepas com resistência cromossomal à penicilina. Em contrapartida, o número de infecções por NGPP diminuiu (Figura 2).

Figura 1 – Desenvolvimento e disseminação de resistência aos antibióticos.

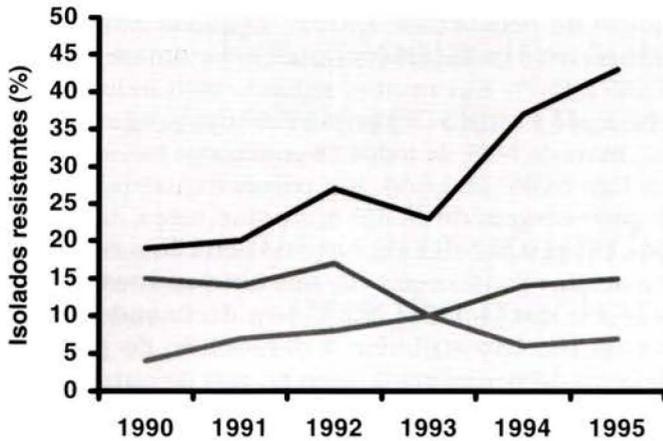


Fonte: Adaptado do artigo de Pittout *et al.*, Am. J. Med., 103: 51-59, 1997.

*** As bactérias sensíveis podem desenvolver resistência por mutações em seu DNA cromossomal, por aquisição de DNA cromossomal ou DNAs móveis: plasmídeos e/ou transposons e, ainda, por mutações destes.**

Figura 2 – Evolução de resistência de *N. gonorrhoeae* nas américas e no Caribe.

**NGRT – *N. gonorrhoeae* resistente à tetraciclina e
NGPP – *N. gonorrhoeae* produtora de penicilinase.**



n=20.897 (11) n=19.016 (7) n=17.128 (10) n=12.883 (8) n=11.462 (9) n=10.544 (10)

n = total de isolados testados
(número de países relatados)

Fonte: Ison, C.A. et al., Lancet, 351 (suppl III): 8-11, 1998.

Cepas com alto nível de resistência à tetraciclina mediada por plasmídeo carregam o determinante **tet-M** em um plasmídeo conjugal (7, 11). Os registros deste tipo de resistência à tetraciclina têm aumentado significativamente na década de 90 e, em muitos países, já compreendem mais de 50% dos isolados de *N. gonorrhoeae* (8, 9, 12, 13, 14, 15). Além disto, tem sido constatado um grande aumento da resistência cromossomal à tetraciclina, em muitas regiões das américas e do Caribe. Este aumento é causado, provavelmente, pela pressão seletiva contínua, exercida pelo tratamento simultâneo (com tetraciclina) de possíveis infecções por *Chlamydia*, combinada com a falta de controle na venda deste antibiótico nas farmácias e de seu baixo preço. Esta pressão pode contribuir, também, para o crescimento da resistência cromossomal à penicilina, através do desenvolvimento de um fenótipo multirresistente. A extensão da resistência cromossomal aos antimicrobianos não é avaliada devidamente, porque depende dos testes laboratoriais de medida da sensibilidade dos isolados de *N. gonorrhoeae*; providência não muito freqüente no dia-a-dia da clínica. Algumas mutações cromossomais levam a *N. gonorrhoeae* a desenvolver resistência (simples ou múltipla) aos antimicrobianos, especificando esta resistência ou diminuindo a sensibilidade às drogas usadas (4, 5, 6). Os efeitos

destas mutações podem ser aditivos (6). Outras mutações cromossomais produzem alto nível de resistência do tipo observado em relatos esporádicos de resistência da *N. gonorrhoeae* à espectinomicina (8, 9).

Embora não tenham sido relatadas falhas no tratamento clínico das gonococcias com cefalosporinas (como ceftriaxona), a possibilidade de uma progressiva redução na sensibilidade da *N. gonorrhoeae* a estes beta-lactâmicos é real e pode mimetizar a emergência da resistência cromossomal à penicilina, observada nas décadas de 50 e 60. Dados canadenses sobre estudos antimicrobianos sustentam esta hipótese: entre 1990 e 1994 as CMI₅₀ e CMI₉₀ de isolados de *N. gonorrhoeae* para a ceftriaxona dobraram. Além disto, a diminuição da sensibilidade foi particularmente notada, para CMIs de 0,001 mg/ml ou menos; em 1990, 23,8% dos isolados eram inibidos por esta concentração (0,001 mg/ml), comparados com 7,2% em 1994.

2.1 MÚLTIPLA RESISTÊNCIA A DROGAS

Múltipla resistência a drogas (MRD) é uma expressão comumente usada para descrever aqueles mecanismos de resistência mediados por mutações cromossomais e causados pela exposição do organismo a antibióticos. A principal característica do fenótipo da MRD é a ausência de mecanismo de modificação ou de destruição da droga. A exposição a concentrações subletais de uma única droga resulta (usualmente) na resistência à mesma e em resistência cruzada a muitas outras não relacionadas funcional ou estruturalmente (16). O único mecanismo descrito para o sistema MRD em bactéria é o efluxo da droga através de transportes da membrana celular, embora muitos desses transportes ainda não tenham sido identificados. As bactérias Gram-positivas têm um único gene que codifica para o mecanismo do efluxo para drogas não relacionadas (17), enquanto nas Gram-negativas, os genes do efluxo geralmente compreendem operons ou regulons, que codificam ativadores e repressores da transcrição, além da proteína de efluxo (16, 18). Em *N. gonorrhoeae*, o fenótipo da MRD é codificado pelo locus cromossomal de resistência múltipla transferível (RMT), que se encontra organizado como um operon e forma uma bomba de efluxo energia-dependente (19, 22, 23, 24). Este complexo constitui a única unidade codificadora da bomba de efluxo, que é transcrita em sentido oposto à transcrição do gene **mtrR** (repressor) (22). As proteínas da bomba de efluxo da *N. gonorrhoeae* são semelhantes às proteínas correspondentes da *Pseudomonas aeruginosa* e da *Escherichia coli*, mas, enquanto a bomba de efluxo da

Cepas com alto nível de resistência à tetraciclina mediada por plasmídeo carregam o determinante tet-M em um plasmídeo conjulgativo

P. aeruginosa aumenta a resistência à ciprofloxacina (uma quinolona), este não é o caso dos isolados da *Neisseria* (23, 24, 25).

Mutantes de *N. gonorrhoeae* com fenótipo RMT foram descritos, pela primeira vez, nos anos 70 (26). O fenótipo RMT confere resistência a agentes hidrofóbicos, como: ácidos graxos e sais biliares, bem assim, a um bom número de antibióticos, incluindo eritromicinas, tetraciclina, cloranfenicol, rifampina e penicilinas (22, 26, 28). Os ácidos graxos e os sais biliares estão presentes no reto e são antimicrobianos (28). Isolados retais são, entretanto, mais resistentes aos agentes hidrofóbicos do que aqueles coletados em outras partes do corpo (29). Em adição ao locus RMT, a membrana externa das bactérias Gram-negativas tem um papel muito importante no controle da entrada de agentes hidrofóbicos nestes organismos. Os gonococos apresentam diferentes níveis de resistência a agentes hidrofóbicos, em função dos conteúdos de lipo-oligosacarídeos da membrana externa, como foi caracterizado para a resistência mediada pelo locus RMT (21).

3. MICROBICIDAS DE APLICAÇÃO TÓPICA

O papel do locus RMT, na determinação da sensibilidade da *N. gonorrhoeae* a peptídeos catiônicos (antibacterianos) produzidos por vertebrados, foi investigado recentemente (30). Peptídeos antibacterianos estão presentes em algumas células fagocíticas e podem, também, ser sintetizados por células epiteliais (30). Duas classes de peptídeos catiônicos incluem as defensinas e as protegrinas. Enquanto as defensinas não têm atividade contra a *N. gonorrhoeae*, as protegrinas (de origem suína) afetam a membrana da bactéria, inibindo o seu crescimento (31). As protegrinas também são ativas contra os corpos elementares da *Chlamydia trachomatis* e são consideradas microbicidas tópicos promissores no controle das doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) (32). Este potencial das protegrinas está sofrendo limitações, em virtude dos resultados de um estudo recente (30), indicando que o sistema de efluxo da RMT influencia a sensibilidade da *N. gonorrhoeae* a peptídeos antibacterianos. Isolados de *N. gonorrhoeae*, nos quais os genes **mtrcC**, **mtrD** ou **mtrF** foram inativados por inserção, apresentaram maior sensibilidade à protegrina PG-1 e a outros peptídeos antibacterianos estruturalmente diferentes, sugerindo que a expressão da bomba de efluxo da RMT (nos gonococos) poderia reduzir a atividade de peptídeos antimicro-

bianos produzidos na superfície da mucosa.

Microbicidas de aplicação tópica ganharam proeminência pelo fato de servirem para as mulheres (especialmente para as adolescentes) como um método de proteção contra as DSTs, em que a iniciativa do controle é exclusivamente delas (33). Nonoxinol-9, o ingrediente ativo de muitos espermicidas, é um detergente que atua sobre a membrana celular e é ativo contra a maioria dos microrganismos causadores de DSTs, incluindo a *N. gonorrhoeae* (34). A eficácia deste agente, na proteção contra infecções pelos gonococos, é polêmica, entretanto. Uma avaliação recente sobre o uso de espermicidas no combate à gonorréia (34) evidenciou que o emprego de espermicidas vaginais contendo o nonoxinol-9 provocou uma redução das infecções cervicais pela *N. gonorrhoeae*. Outros autores (35), contudo, têm alertado que a interpretação daquela avaliação pode variar em decorrência da metodologia empregada, uma deficiência, portanto, desses estudos comparativos. Eles sugerem, ainda, que o grau de proteção antimicrobiano do nonoxinol-9 contra as DSTs pode ser inaceitavelmente baixa.

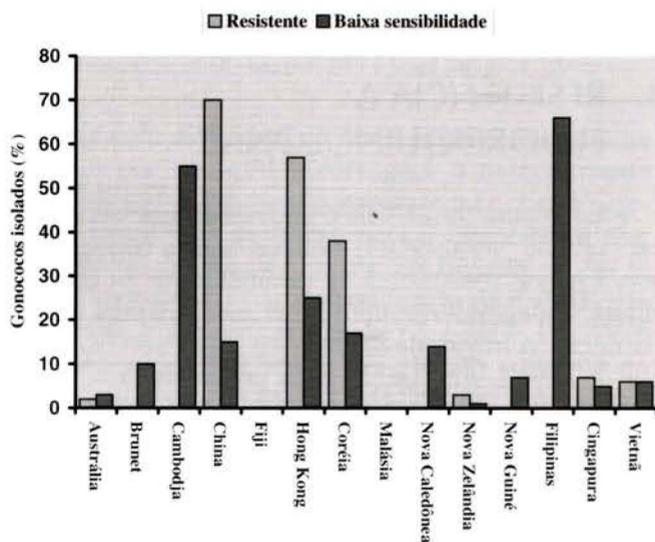
4. RESISTÊNCIA A FLUOROQUINOLONAS

Fluoroquinolonas, tais como ciprofloxacina e ofloxacina, são, geralmente, efetivas contra cepas de *N. gonorrhoeae* resistentes às penicilinas e às tetraciclina, independentemente dos mecanismos de resistência. A atividade antibiótica das fluoroquinolonas se deve à sua ligação com proteínas envolvidas na replicação do DNA bacteriano (DNA-girase e topoisomerase IV), com a conseqüente inibição da síntese desta macromolécula. Porque são drogas com atividade específica sobre a síntese do DNA bacteriano, além de serem bem aceitas pelos pacientes, as fluoroquinolonas fazem parte da primeira opção terapêutica no combate às gonococcias (1). Lamentavelmente, entretanto, cepas de *N. gonorrhoeae* com baixa sensibilidade ou mesmo resistentes às fluoroquinolonas têm sido isoladas no decorrer dos anos 90 (36, 37, 38). No momento, há uma grande preocupação em clínica, com o fato de que a ciprofloxacina possa, eventualmente, seguir o mesmo curso das penicilinas e das tetraciclina, isto é, perder a condição de droga efetiva no tratamento das gonorréias (9, 10). A prevalência de cepas com reduzida sensibilidade a fluoroquinolonas foi superior a 50%, entre os isolados de *N. gonorrhoeae* recentemente testados em Hong Kong, China, Filipinas, Coréia e Cam-

Isolados de N. gonorrhoeae resistentes a quinolonas geralmente são sensíveis às cefalosporinas de terceira geração

bodja e vem crescendo em outras áreas geográficas (10, 36, 37, 38, 39). Ao mesmo tempo, a percentagem de isolados resistentes (CMI³ 1mg/ml) tem aumentado em muitas regiões do mundo, incluindo Reino Unido (10), os Estados Unidos (36, 38) e países da região do Pacífico Ocidental (9, 40) (Figura 3). Por outro lado, resistência de gonococos a quinolonas, na América Latina e no Caribe (4-8, 41) é um dado raro. Isto pode estar refletindo o uso mais limitado destas drogas naquelas regiões. Diante do crescente percentual da resistência dos isolados de *N. gonorrhoeae* a quinolonas, é fundamental fazer-se o monitoramento da sensibilidade desta bactéria àqueles antibióticos, a fim de que se possa desenvolver uma antibioticoterapia mais racional e objetiva da gonorréia.

Figura 3 – Resistência de isolados de *N. gonorrhoeae* a quinolonas, em países do Pacífico Ocidental.



Fonte: Ison, C.A. et al., Lancet, 351 (suppl III): 8-11, 1998.

Os principais mecanismos de resistência da *N. gonorrhoeae* a fluoroquinolonas incluem o desenvolvimento de mutações nos genes codificadores da DNA-girase ou naquele que codifica a topoisomerase IV (10, 38, 42). A DNA-girase é constituída de duas subunidades A e duas subunidades B, codificadas, respectivamente, pelos genes **GyrA** e **GyrB**; enquanto o gene **parC** codifica a topoisomerase IV (10, 38, 42). Embora as mutações em **GyrB** confirmam baixo nível de resistência (43), elas são raramente encontradas em isolados de gonococos. Mutações em **GyrA**,

especialmente aquelas que ocorrem com os aminoácidos Ser 91 e Asp 95, têm sido mais freqüentemente identificadas (44, 45). A mutação no resíduo 91 vem sendo responsabilizada pela resistência a fluoroqui-

inolonas mais novas, como a pazufloxacin, reduzindo, assim, o potencial terapêutico dessas drogas (44). Até então, nenhuma mutação simples no gene **parC** foi notada, sem uma mutação concomitante no gene **GyrA** (10, 38, 42). Mutações no gene **parC**, localizadas nas posições 86-88 e 91, resultam no aumento da resistência para níveis mais elevados (45). Mutações adicionais nas posições 85 e 116 do gene **parC** foram identificadas em isolados de *N. gonorrhoeae* com resistência a fluoroquinolonas (45). Dupla mutação deste gene já foi encontrada em isolados resistentes a fluoroquinolonas, que foram caracterizados pelo alto nível de resistência à ciprofloxacina (CMI_s de 8-64mg/ml) (45). Diferentes padrões de mutações nos genes **GyrA** e **parC** são descritos na literatura, nos quais o nível de resistência à ciprofloxacina (ou às quinolonas, no geral) foi determinado em função do tipo e do número das mutações ocorridas nesses genes (10, 45). Outros mecanismos de resistência a quinolonas podem ser encontrados nas cepas de *N. gonorrhoeae*, incluindo a redução da concentração da droga no citoplasma da bactéria (46, 47, 48).

Isolados de *N. gonorrhoeae* resistentes a quinolonas geralmente são sensíveis às cefalosporinas de terceira geração. Todavia, em função do que foi visto com outros gêneros, esta sensibilidade pode não durar muito, pois, a resistência a fluoroquinolonas, desenvolvida graças ao fenótipo da MRD, inclui a resistência cruzada ou a reduzida sensibilidade a ceftriaxona, porém, é uma questão de controvérsia em clínica (50) e que, portanto, merece ser cuidadosamente monitorada no dia-a-dia da antibioticoterapia.

5. SUPERVISÃO INTERNACIONAL DA SENSIBILIDADE DA *N. GONORRHOEAE* AOS ANTIMICROBIANOS

Muitos países industrializados têm programas, bem definidos, de supervisão do uso de antimicrobianos, que visam, essencialmente, alcançar os dois seguintes objetivos: 1º) assegurar que regimens de tratamento eficientes sejam usados racionalmente e 2º) criar sistemas de prevenção contra os novos tipos e perfis de resistência da *N. gonorrhoeae* aos an-

A supervisão da sensibilidade antimicrobiana dos gonococos, no mundo em desenvolvimento, tem sido limitada a estudos esporádicos, por falta de recursos

tibióticos (51, 52, 53). Em alguns países, as primeiras cepas isoladas e caracterizadas – antes de seu espalhamento internacional – foram de NGPP isoladas de pacientes oriundos de regiões do Pacífico Ocidental e da África (5-7). Do mesmo modo, o aparecimento de isolados clínicos resistentes a quinolonas foi observado, pela primeira vez, no Pacífico Ocidental e subseqüentemente identificados em países como: Canadá, Estados Unidos, Reino Unido e outros (10, 37, 38). Como no caso das NGPP, a resistência de gonococos a quinolonas, em países desenvolvidos, foi primeiro provocada por cepas “importadas” (36, 37).

A supervisão da sensibilidade antimicrobiana dos gonococos, no mundo em desenvolvimento, tem sido limitada a estudos esporádicos, por falta de recursos. Conseqüentemente, a extensão da resistência antimicrobiana, em uma região particular ou mesmo em determinado país, pode não ser conhecida. Ao mesmo tempo, o tratamento da gonorréia, em países desprovidos do suporte laboratorial para o diagnóstico da infecção, está baseado, unicamente, na avaliação clínica dos sinais e sintomas da doença. Se a extensão e o tipo da resistência a antibióticos, fundamentais para a terapia, forem desconhecidos, os riscos de insucessos terapêuticos crescem sensivelmente, além de aumentar o custo do tratamento.

Um trabalho integrado de supervisão internacional da gonorréia, denominado Programa de Sensibilidade Antimicrobiana dos Gonococos (PSAG), que é coordenado pela Organização Mundial da Saúde e pelos chamados centros regionais do PSAG, foi criado, com o objetivo de receber e tentar solucionar as questões relacionadas à epidemiologia das gonococcias resistentes a antibióticos em todo o mundo (4). As metas principais da rede do PSAG são: a) o monitoramento da sensibilidade global da *N. gonorrhoeae* aos antimicrobianos, e b) a difusão de informações sobre o nível desta sensibilidade. O PSAG tem contribuído para a implantação de novos laboratórios regionais, responsáveis por diagnósticos (precisos e rápidos) das gonococcias e de seus níveis de resistência à antibioticoterapia. Além disto, o PSAG vem promovendo cursos de treinamento sobre o controle e o combate das gonorréias. Em suas programações, o PSAG assume, essencialmente, os três seguintes compromissos: 1º) provisão de fundos para atender aos projetos; 2º) adequação das amostras coletadas; e 3º) compatibilização e publicação dos dados resultantes dos estudos. Alguns destes desafios têm sido registrados através de encontros científicos regionais; mediante padronização dos métodos empregados nos trabalhos; pela criação de programas regionais que objetivem

aumentar a confiança no PSAG e, também, a sua qualidade; e, finalmente, pela distribuição de relatórios regionais e internacionais (4, 8, 9). As tendências mais importantes da sensibilidade da *N. gonorrhoeae*

aos antibióticos vêm sendo difundidas através desses programas (4, 8, 9, 50). Tais programas, embora ainda bastante incipientes, são as esperanças de melhores condições no combate às gonococcias, visando, principalmente, a manutenção e aprimoramento dos seguintes elementos: 1º) eficientes laboratórios nacionais de microbiologia; 2º) um sistema de alerta internacional efetivo; 3º) políticas de tratamento objetivas e eficazes, em todo o mundo; e 4º) disponibilidade de pessoal de saúde altamente qualificado.

No Brasil, os levantamentos sobre a incidência das gonococcias também são raros e estatisticamente limitados. Merece destaque, entretanto, os dados coletados pelo Centro de Referência Nacional em DST/ Policlínica Centro-Sul PBH (CRN/DST), em Belo Horizonte-MG. O CRN/DST fez um levantamento das DSTs, durante 8 anos (1988-1995), publicado no *Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis*, 9 (4): 40-42, 1997. Estes dados estão resumidos na Tabela 1 e mostram a marcante contribuição da gonorréia (14,4%) no quadro das DSTs, somente superada pelas uretrites não gonocócicas (15,2%).

Tabela 1 – Incidência de DSTs, em pacientes atendidos no CRN/DST de Belo Horizonte-MG, no período: 1988-1995.

Diagnóstico	Frequência	Porcentagem (%)
Cancro mole	3.057	5,4
Candidíase	753	1,3
Condiloma acuminado	7.702	13,6
Donovanose	1	0
Gardnelrose	986	1,7
Gonorréia	8.150	14,4
Herpes genital	1.612	2,8
Leucorréia inespecífica	2.529	4,5
Linfogranuloma venéreo	212	0,4
AIDS	23	0,0
Sífilis Congênita	4	0,0
Latente	1.355	2,4
Primária	568	1,0
Secundária	243	0,4
Sem especificação	1.777	3,1
Terciária	—	—
Tricomoníase	643	1,1
Uretrite não gonocócica	8.622	15,2
Outras patologias	6.493	11,4
Sem DST	12.039	21,2
Total	56.769	100

FONTE: J. BRAS. DOENÇAS SEX. TRANSM., 9 (4): 40-42, 1997.

A capacidade da N. gonorrhoeae para desenvolver resistência aos antibióticos é, entretanto, uma barreira ao combate efetivo a esta bactéria

6. TRATAMENTO DA GONORRÉIA

O imediato isolamento da *N. gonorrhoeae*, a determinação de sua sensibilidade aos antibióticos e um tratamento adequado são medidas importantes no combate às gonococcias e, conseqüentemente, no seu controle epidemiológico. O corrente tratamento da gonorréia consiste na administração – em dose única e por via oral – de 500 mg de uma das novas fluoroquinolonas ou de 250 mg de uma cefalosporina de terceira geração, também em dose única, mas administrada intramuscularmente (54). Estas duas opções terapêuticas devem ser priorizadas, em relação ao tratamento clássico com a penicilina, em virtude do alto nível de resistência desenvolvido contra este beta-lactâmico, bem como à tetraciclina (54). O regime de dose única é preferido, portanto, porque, além de reconhecidamente seguro é de baixo custo e limita a emergência de cepas resistentes (4).

A capacidade da *N. gonorrhoeae* para desenvolver resistência aos antibióticos é, entretanto, uma barreira ao combate efetivo a esta bactéria. Em razão disto, regimes especiais de tratamento devem ser desenvolvidos, a fim de cobrir os casos de resistências prevalentes nas diferentes regiões de cada país. A resistência da *N. gonorrhoeae* à antibioticoterapia varia amplamente: ela é mais alta nos países onde uma terapia efetiva ainda não foi implantada (ou é muito cara), com precárias condições laboratoriais para o diagnóstico da doença e, freqüentemente, com elevada incidência de infecção pelo VIH. A escolha de um tratamento adequado da gonorréia depende, portanto, de alguns fatores, incluindo: a) o perfil da resistência antimicrobiana da bactéria, b) as drogas disponíveis e c) o preço destas. Ainda assim, os regimes de tratamentos estão sujeitos a fracassos, em virtude da competência genético-bioquímica das bactérias de criarem mecanismos de defesa contra os diferentes antibióticos (Figura 1) e por causa da insuficiência de dados sobre a especificidade dessa defesa (4). Portanto, a melhor conduta terapêutica incorpora, além do diagnóstico laboratorial (especificando o agente da infecção e o seu perfil de sensibilidade aos antimicrobianos), a opção pelo espectro limitado.

7. CONCLUSÃO

Quase seis décadas depois do surgimento da era antibiótica, a *N. gonorrhoeae* (ao lado de muitas outras bactérias) continua sendo uma séria ameaça à vida (cerca de 60 milhões de infecções/ano), principalmente nos países subdesenvolvidos (como o Bra-

sil), nos quais, os recursos destinados à saúde pública são muito limitados, com conseqüências diretas e nefastas sobre o desenvolvimento de uma efetiva política científico-tecnológica. A combinação de

uma saúde pública mal estruturada, com a subnutrição que avassala as populações menos favorecidas economicamente, contribui para o agravamento das infecções, entre as quais as gonococcias. Outro fator prevalente, no levantamento do perfil das gonorréias, é o alto nível de resistência aos antimicrobianos ora disponíveis em clínica. Embora este seja, também, um dado mundial, no Brasil, particularmente, as gonorréias estão entre as DSTs mais rebeldes à antibioticoterapia, fato que assume dimensões perigosas, principalmente, se considerarmos a sua importância na disseminação do VIH.

Diante de um tal contexto, que não é o todo, e considerando a precariedade dos dados epidemiológicos sobre as gonococcias no Brasil, fica evidente que, para combatê-las, não basta correr em busca de novos e mais eficientes antibióticos, os quais serão provavelmente logo superados pela competência genético-bioquímica das cepas de *N. gonorrhoeae* em desenvolverem mecanismos de defesa contra os mesmos. Um tal combate passa, obrigatoriamente, pelo desenvolvimento de uma política de saúde pública que incorpore medidas de prevenção, diagnóstico laboratorial, levantamento epidemiológico e uma antibioticoterapia racional, que minimize a seleção de cepas de *N. gonorrhoeae* com resistência (às vezes múltiplas) aos antibióticos.

Endereço para Correspondência:

Prof. Cícero Carlos de Freitas
Instituto de Biologia - UFF
Outeiro de São João Batista, s/nº 25.001-910
Niterói - RJ

ABREVIATURAS

CMi – Concentração mínima inibitória – Menor concentração do antibiótico que inibe (completamente) o crescimento visível da cultura.

CMi₅₀ – Concentração mínima inibitória abrangendo 50% das cepas testadas.

CMi₉₀ – Concentração mínima inibitória abrangendo 90% das cepas testadas.

K_m – Constante de Michaelis-Menten.

MRD – Múltipla resistência a drogas.

NGPP – *Neisseria gonorrhoeae* produtora de penicilinase.

NGRT – *Neisseria gonorrhoeae* resistente à tetraciclina.

PG-1 – Protegrina-1 – Peptídeo catiônico (de origem suína), com atividade antibacteriana.

PSAG – Programa de Sensibilidade Antimicrobiana dos Gonococos.

RMT – Resistência múltipla transferível.

TEM-1 – Denominação de uma beta-lactamase, em que TEM é a abreviatura de Temonera (nome do paciente do qual a cepa produtora da enzima foi isolada).

VIH – Vírus da imunodeficiência humana.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moran JS, Levine WC. Drugs of choice for the treatment of uncomplicated gonococcal infections. **Clin Infect Dis** 1995; 20 (Suppl): S47-65.
2. Hiltunen-Back E, Rostila T, Kautiainen H, Paaonen J, Reunala T. Rapid decreased of endemic gonorrhoea in Finland. **Sex Transm Dis** 1998; 25: 181-186.
3. Lind I. Antimicrobial resistance in *Neisseria gonorrhoeae*. **Clin Infect Dis** 1997; 24 (suppl 1): S93-97.
4. Ison CA, Dillon JR, Tapsall JW. The epidemiology of global antibiotic resistance among *Neisseria gonorrhoeae* and *Haemophilus ducreyi*. **Lancet** 1998; 351: 8-11.
5. Dillon JR, Yeung K-H. β -lactamase plasmids and chromosomally mediated antibiotic resistance in pathogenic *Neisseria* species. **Clin Microbiol Rev** 1989; 2 (suppl): S125-133.
6. Jephcott AE. Epidemiology of resistance in *Neisseria gonorrhoeae*. **J Antimicrob Chemother** 1986; 18: 199-205.
7. Roberts MC. Plasmids of *Neisseria gonorrhoeae* and other *Neisseria* species. **Clin Microbiol Rev** 1989; 2 (Suppl): S 18-23.
8. Dillon JR, Li H, GASP Network in the Americas. High burden of antibiotic resistant *N. gonorrhoeae* isolates in the Americas and the Caribbean. **International Congress of STDs**, Spain; 1997.p.85.
9. Tapsall JW, WHO Western Pacific Region Gonococcal Antimicrobial Surveillance Programme. Surveillance of antibiotic susceptibility of *Neisseria gonorrhoeae* in the WHO Western Pacific region 1992-4. **Genitourin Med** 1997; 73:355-361.
10. Ross JDC. Fluoroquinolone resistance in gonorrhoea: how, where and so what? **Int J STD AIDS** 1998; 9:318-322.
11. Morse AS, Johnson SR, Biddle JW, Roberts MC. High-level tetracycline resistance in *Neisseria gonorrhoeae* is result of acquisition of streptococcal tetM determinant. **Antimicrob Agents Chemother** 1986; 30:664-667.
12. Chalkley LJ, van Rensburg MNJ, Mathee PC, Botha PL. Plasmid analysis of *Neisseria gonorrhoeae* isolates and dissemination of tetM genes in southern Africa 1993-1995. **J Antimicrob Chemother** 1997; 40: 817-822.
13. Adegbola RA, Sabally S, Corrah T, West B, Mabey D. Increasing prevalence of penicillinase-producing *Neisseria gonorrhoeae* and the emergence of high-level, plasmid-mediated tetracycline resistance among gonococcal isolates in The Gambia. **Trop Med Int Health** 1997; 2: 428-432.
14. Djajakusumah T, Sudigdoadi S, Meheus A, Van Dyck E. Plasmid patterns and antimicrobial susceptibilities of *Neisseria gonorrhoeae* in Bandung, Indonesia. **Trans R Soc Trop Med Hyg** 1998; 92: 105-107.
15. Ferreira E, Louro D, Gomes JP, Catry MA, Vaz Pato MV. High-level tetracycline resistant *Neisseria gonorrhoeae* isolated in Portugal. **Pathol Biol** 1997; 45: 371-375.
16. George AM. Multidrug resistance in enteric and other Gram-negative bacteria. **FEMS Microbiol Lett** 1996; 139:1-10.
17. Ahmed M, Lyass L, Markham PN, Taylor SS, Vazquez-Laslop N, Neyfakh AA. Two highly similar multidrug transporters of *Bacillus subtilis* whose expression is differentially regulated. **J Bacteriol** 1995; 177: 3904-3910.
18. Miller PF, Sulavik MC. Overlaps and parallels in the regulation of intrinsic multiple-antibiotic resistance in *Escherichia coli*. **Mol Microbiol** 1996; 31: 441-448.
19. Hagman KE, Shafer WM. Transcriptional control of the *mtr* efflux system of *Neisseria gonorrhoeae*. **J Bacteriol** 1995; 177: 4162-4165.
20. Pan W, Spratt BG. Regulation of the permeability of the gonococcal cell envelope by the *mtr* system. **Mol Microbiol** 1994; 11: 769-775.
21. Lucas CE, Hagman KE, Levin JC, Stein DC, Shafer WM. Importance of lipooligosaccharide structure in determining gonococcal resistance to hydrophobic antimicrobial agents resulting from the *mtr* efflux system. **Mol Microbiol** 1995; 16: 1001-1009.
22. Hagman KE, Pan W, Spratt BG, Balthazar JT, Judd RC, Shafer WS. Resistance of *Neisseria gonorrhoeae* to antimicrobial hydrophobic agents is modulated by the *mtrRCD* efflux system. **Microbiology** 1995; 141: 611-622.
23. Hagman KE, Lucas CE, Balthazar JT, Snyder L, Nilles M, Judd RC, Shafer WM. The MtrD protein of *Neisseria gonorrhoeae* is a member of the resistance/nodulation/division protein family constituting part of an efflux system. **Microbiology** 1997; 143: 2117-2125.
24. Delahay RM, Robertson BD, Balthazar JT, Shafer WM, Ison CA. Involvement of the gonococcal MtrE protein in the resistance of *Neisseria gonorrhoeae* to toxic hydrophobic agents. **Microbiology** 1997; 143: 2127-2133.
25. Zhanel GG, Karlovsky JA, Saunders MH, Davidson RJ, Hoban DJ, Hancock RE, et al. Development of multiple-antibiotic-resistant (Mar) mutants of *Pseudomonas aeruginosa* after serial exposure to fluoroquinolones. **Antimicrob Agents Chemother** 1995; 39: 489-495.
26. Maness MJ, Sparling PF. Multiple antibiotic resistance due to a single mutation in *Neisseria gonorrhoeae*. **J Infect Dis** 1973; 128: 321-330.
27. Veal WL, Yellen A, Balthazar JT, Pan W, Spratt BG, Shafer WM. Loss-of-function mutations in the *mtr* efflux system of *Neisseria gonorrhoeae*. **Microbiology** 1998; 144: 621-627.
28. Shafer WM, Balthazar JT, Hagman KE, Morse AS. Missense mutations that alter the DNA-binding domain of the MtrR protein occur frequently in rectal isolates of *Neisseria gonorrhoeae* that are resistant to faecal lipids. **Microbiology** 1995; 141: 907-911.
29. Morse AS, Lysko PG, McFarland L, Knapp JS, Sanstrom E, Critchlow C, Holmes KK. Gonococcal strains from homosexual men have outer membranes with reduced permeability to hydrophobic molecules. **Infect Immun** 1982; 37: 432-438.
30. Shafer WM, Qu X, Waring AJ, Lehrer RI. Modulation of *Neisseria gonorrhoeae* susceptibility to vertebrate antibacterial peptides due to a member of the resistance/nodulation/division efflux pump family. **Proc Natl Acad Sci USA** 1998; 95: 1829-1833.
31. Qu X-D, Harwig SSL, Shafer WM, Lehrer RI. Protegrin structure and activity against *Neisseria gonorrhoeae*. **Infect Immun** 1997; 65: 636-639.
32. Yasin B, Harwig SS, Lehrer RI, Wagar EA. Susceptibility of *Chlamydia trachomatis* to protegrins and defensins. **Infect Immun** 1996; 64: 709-713.
33. Rosenthal SL, Cohen SS, Stabery LR. Topical microbicides: current status and research considerations for adolescent girls. **Sex Transm Dis** 1998; 25: 368-377.
34. Cook RL, Rosenberg MJ. Do spermicides containing Nonoxonyl-9 prevent sexually transmitted diseases? A meta-analysis. **Sex Transm Dis** 1998; 25: 144-150.
35. Roddy RE, Schulz KF, Cates Jr W. Microbicides, meta-analysis, and the N-9 question: where's the research? **Sex Transm Dis** 1998; 25: 151-153.
36. Fox KK, Knapp JS, Holmes KK, Hook III EW, Judson FN, Thompson SE, et al. Antimicrobial resistance in *Neisseria gonorrhoeae* in the United States, 1988-1994: the emergence of decreased susceptibility to the fluoroquinolones. **J Infect Dis** 1997; 175: 1396-1403.
37. Tapsall JW, Limnios EA, Shultz TR. Continuing evolution of the pattern of quinolone resistance in *Neisseria gonorrhoeae* isolated in Sydney, Australia. **Sex Transm Dis** 1998; 25: 415-417.
38. Knapp JS, Fox KK, Trees DL, Whittington WL. Fluoroquinolone resistance in *Neisseria gonorrhoeae*. **Emerg Infect Dis** 1997; 3: 33-39.
39. Harnett N, Brown S, Riley G, Terro R, Krishnan C, Pauzé M, Yeung KH. Analysis of *Neisseria gonorrhoeae* in Ontario, Canada, with decreased susceptibility to quinolones by pulsed-field gel electrophoresis, auxotyping, serotyping and plasmid content. **J Med Microbiol** 1997; 46:383-390.
40. Ng PPL, Chan RKK, Ling AE. Gonorrhoea treatment failure and ciprofloxacin resistance. **Int J STD AIDS** 1998; 9: 323-325.
41. Swanston WH, Ali C, Mahabir BS, Phabhakar P, Basraj S, George J. Antibiotic susceptibility of *Neisseria gonorrhoeae* in Trinidad and Tobago. **WI Med J** 1997; 46: 107-110.
42. Bellard RJ, Morrison SG, Ison C, Huang WM. *Neisseria gonorrhoeae* acquires mutations in analogous regions of *GyrA* and *parC* in fluoroquinolone-resistant isolates. **Mol Microbiol** 1994; 14: 371-380.
43. Deguchi T, Yasuda M, Ishihara S, Takahashi Y, Okezaki E, Nagata O, et al. In vitro antimicrobial activity of HSR-903, a new fluoroquinolone, against clinical isolates of *Neisseria gonorrhoeae* with quinolone resistance-associated alterations in *GyrA* and *ParC* protein. **J Antimicrob Chemother** 1997; 40: 437-439.
44. Tanaka M, Matsumoto T, Sakumoto M, Takahashi K, Saika T, Kabayashi I, et al. Reduced clinical efficacy of pazufloracin against gonorrhoea due to high prevalence of quinolone-resistant isolates with the *GyrA* mutation. **Antimicrob Agents Chemother** 1998; 42: 579-582.
45. Trees DL, Sandul AL, Whittington WL, Knapp JS. Identification of novel mutation patterns in the *parC* gene of ciprofloxacin-resistant isolates of *Neisseria gonorrhoeae*. **Antimicrob Agents Chemother** 1998; 42: 2103-2105.
46. Tanaka M, Sakuma S, Takahashi K, Nagahuzi T, Saika T, Kobayashi I, Kumazawa J. Analysis of quinolone resistance mechanisms in *Neisseria gonorrhoeae* isolates in vitro. **Sex Transm Infect** 1998; 74: 59-62.
47. Corkhill JE, Percival A, Lind M. Reduced uptake of ciprofloxacin in a resistant strain of *Neisseria gonorrhoeae* and transformation of resistance to other strains. **J Antimicrob Chemother** 1991; 28: 601-604.
48. Deguchi T, Saito I, Tanaka M, Sato K-I, Deguchi K-I, Yasuda M, et al. Fluoroquinolone treatment failure in gonorrhoea: emergence of a *Neisseria gonorrhoeae* strain with enhanced resistance to fluoroquinolones. **Sex Transm Dis** 1997; 24: 247-250.
49. Carlyn CJ, Doyle LJ, Knapp CC, Ludwig MD, Washington JA. Activities of three investigational fluoroquinolones (BAY y 3118, DU-6859, and cinafloxacin) against *Neisseria gonorrhoeae* isolates with diminished susceptibilities to ciprofloxacin and ofloxacin. **Antimicrob Agents Chemother** 1995; 39: 1606-1608.
50. Moss A. Surveillance of antibiotic susceptibility of *Neisseria gonorrhoeae* in the Western Pacific. **Genitourin Med** 1997; 73: 331-332.
51. Dillon JR. National microbiological surveillance of the susceptibility of gonococcal isolates to antimicrobial agents. **Can J Infect Dis** 1992; 3: 202-206.
52. Members of the Australian Gonococcal Surveillance Programme. Penicillin sensitivity of gonococci in Australia: development of Australian gonococcal surveillance programme. **Br J Vener Dis** 1984; 60:226-230.
53. van de Laar MJW, van Duynhoven YTHP, Dessens M, van Santen M, van Klingeren B. Surveillance of antibiotic resistance in *Neisseria gonorrhoeae* in The Netherlands, 1977-95. **Genitourin Med** 1997; 73: 510-517.



RELATO DE CASO

Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana possivelmente adquirida pela inalação traumática de cocaína

Human immunodeficiency virus infection possibly acquired by traumatic inhalation of cocaine

WALTER TAVARES¹

RESUMO

O autor descreve dois casos de pacientes, masculinos, heterossexuais, infectados pelo vírus da imunodeficiência humana (VIH), com manifestações da síndrome de imunodeficiência adquirida (SIDA), viciados no uso de cocaína por inalação, que referiram o emprego de canudos poluídos com sangue de outros usuários para a aspiração da droga. Ambos os pacientes relatavam que no processo de inalação da cocaína por vezes traumatizavam sua própria mucosa nasal, com sangramento. Embora os dois pacientes referissem relações sexuais sem proteção com diferentes mulheres, o autor questiona a possibilidade da transmissão da infecção pelo VIH pela inalação traumática de cocaína.

Palavras-chave: Sida, Vírus da imunodeficiência humana – transmissão, uso de drogas

ABSTRACT

The author presents two heterosexual male patients HIV infected, who referred cocaine addiction by inhalation. Patients usually practiced the inha-

lation by means of a tube that was used by other members of the group. This instrument sometimes was polluted by blood from a nasal mucous membrane trauma of preceded addicted persons. The author argues the possibility of acquiring HIV infection by traumatic inhalation of cocaine.

Keywords: Aids, HIV infection, Human immunodeficiency virus – transmission, drug addict

1. INTRODUÇÃO

A transmissão do vírus da imunodeficiência humana (VIH) se faz principalmente pela via sexual anal e vaginal, receptiva e insertiva, por meio de introdução de sangue e derivados (especialmente por transfusão, acidentes com agulhas e pelo compartilhamento de agulhas e seringas para a injeção de drogas ilícitas) e por via vertical da mãe para o conceito, seja por via transplacentária, exposição ao sangue materno no momento do parto ou pelo aleitamento (Bartlett ; Della Negra e col.; Guerra e col.; Haverkos & Edelman). Outros mecanismos registrados, embora menos freqüentes, incluem a contaminação de mucosas com sangue e fluidos orgânicos (acidental ou através de alterações orais com sangramento); o transplante de órgãos; a hemodiálise; a inseminação artificial; o sexo oral masculino, sobretudo com ejaculação; práticas rituais de

¹ Professor Titular de Doenças Infecciosas e Parasitárias da Faculdade de Medicina de Teresópolis e da Escola de Ciências Médicas de Volta Redonda. Doutor em Medicina pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Negava uso de droga injetáveis. Relatava uso de cocaína sob forma inalatória, com o emprego de canudos que eram partilhados por outras pessoas

circuncisão e infubilação isolada ou em grupo, flagelação, escarificações e mutilações tribais e para o estabelecimento de "irmão de sangue" (Bartlett; Chiasson e col.; Guerra e col.; Hrdy; Lifson; Padian e col.). Pode-se ainda admitir como possível, ainda que raridade, o uso de objetos contaminados com sangue para acupuntura, manicure e o barbear; a realização de práticas culturais que resultam na exposição ao sangue em instrumentos não esterilizados, tais como tatuagem e colocação de anéis e brincos; a transmissão pelo sexo oral em mulher durante o período menstrual, tanto em relação heterossexual como homossexual feminina; pelo uso conjunto de escovas de dentes; e pela lágrima e lentes de contato. Não se conhece a transmissão por meio do beijo ou mordedura humana, exceto se houver a contaminação da saliva por sangramento bucal, nem está comprovada a participação de insetos, como mosquitos e percevejos, como agentes transmissores do vírus (Hrdy; Lifson).

O uso de drogas injetáveis constitui a segunda mais importante forma de transmissão do VIH, após a sexual, afetando tanto grupos marginalizados da sociedade como indivíduos com algum padrão social e alto poder aquisitivo. Com a expansão da utilização de drogas ilícitas em todo o mundo, e em particular também em nosso país, pode-se também observar o aumento da transmissão do VIH por este mecanismo (Brazil – Ministry of Health).

Neste relato, apresentamos dois pacientes, desconhecidos entre si, com infecção pelo VIH, com manifestações de síndrome de imunodeficiência adquirida (Sida), usuários de cocaína sob a forma inalatória, que informaram o compartilhamento de canudos para a inalação da droga com outras pessoas de seu grupo, referindo a presença de sangue no canudo resultante de traumatismo nasal pelo instrumento em usuários anteriores.

2. RELATO DOS CASOS

1. Paciente NPSF, 34 anos, bom nível social, estudante de Direito, casado, residente no Rio de Janeiro. Infecção pelo VIH demonstrada ao apresentar-se como doador de sangue. Está em acompanhamento clínico há 11 anos. Sua mulher com sorologia negativa para o VIH estava grávida ao início do acompanhamento (posteriormente sua filha se manteve com sorologia negativa para VIH). Referia ocasionais relações sexuais, não protegidas, com namoradas antes de viver com a atual mulher. Negava relações homossexuais. Negava uso de drogas

injetáveis ou transfusões ou cirurgias. Relatava vício de inalação de cocaína, com frequência variada, durante sua adolescência e até dois anos antes do estabelecimento do diagnóstico. Alegava que às vezes,

ao partilhar a inalação da droga com outras pessoas utilizando o mesmo canudo para a aspiração do pó, traumatizara sua mucosa nasal com o instrumento, tendo havido sangramento. Notou que por vezes o canudo para a aspiração da droga já mostrava a presença de sangue, resultante do traumatismo da mucosa nasal de outras pessoas.

Paciente apresentava ao início de seu acompanhamento grave alteração imunitária, tendo sofrido no decorrer de sua observação várias infecções oportunistas, tais como pneumocistose, meningite criptocócica, infecção sistêmica por micobactéria. Sua carga viral atingiu 154.950 cópias/ml, estando atualmente indetectável, encontrando-se o paciente em bom estado geral com a terapêutica com ritonavir associado com saquinavir, zidovudina e lamivudina.

2. Paciente PMD, 37 anos, bom nível social, casado, residente no Rio de Janeiro. Infecção pelo VIH demonstrada ao realizar por conta própria teste sorológico específico. Está em acompanhamento clínico há 8 anos. Alcoólatra, tabaquista inveterado, com vida sexual promíscua com inúmeras e diferentes mulheres, realizando o sexo sem proteção. Negava relações homossexuais. Negava transfusões de sangue ou derivados ou cirurgias de grande porte. Negava uso de drogas injetáveis. Relatava uso de cocaína sob forma inalatória, com o emprego de canudos que eram partilhados por outras pessoas. Referia ocasional traumatismo de sua mucosa nasal com o instrumento para a aspiração do pó, notando que por vezes a ponta do canudo mostrava a presença de sangue da mucosa nasal dos usuários.

Ao início de seu acompanhamento o paciente apresentava grave alteração imunitária, tendo sofrido no decorrer de sua observação tuberculose pulmonar, pneumonia bacteriana de repetição, diarréia de etiologia indeterminada, zoster torácico, retinite por citomegalovírus. O paciente fez uso irregular de terapêutica anti-retroviral durante dois anos, continuando envolvido com alcoolismo e uso de drogas. Atualmente, encontra-se em observação, com grave depressão imunitária e carga viral elevada, estando sem utilizar drogas e álcool há dois meses, sendo iniciado o uso de dois inibidores de protease e dois inibidores de transcriptase reversa.

3. DISCUSSÃO

O uso de drogas ilícitas, como maconha, cocaína, heroína, "crack", "ecstasy", atualmente difundido em todo o mundo, atinge também em nosso país grande magnitude, em grandes e médias cidades, envolvendo todas as camadas sociais. Dados do Ministério da Saúde do Brasil estimam que cerca de 25% dos casos de síndrome de imunodeficiência adquirida (SIDA) notificados são relacionados direta ou indiretamente ao uso de drogas intravenosas, incluindo a infecção de crianças por transmissão vertical (Brazil-Ministry of Health).

Ao praticar a injeção intravenosa de substâncias alucinógenas e euforizantes, o usuário frequentemente aspira seu próprio sangue para o interior da seringa, a fim de melhor aproveitar a droga em uso. Partilhando a seringa e agulha com outras pessoas de seu grupo, torna-se possível, assim, a transmissão do vírus da imunodeficiência humana.

Os dois casos que relatamos, de pessoas viciadas no uso de cocaína, apresentavam bom nível sócio-econômico e educacional, tendo desenvolvido quadro clínico da síndrome de imunodeficiência adquirida. Ambos negavam homossexualismo ou o uso de drogas injetáveis ou transfusões. Tiveram relações heterossexuais não-protégidas, com diferentes mulheres, sendo possível que tenham adquirido a infecção por este mecanismo, especialmente o segundo caso. No entanto, os dois pacientes, desconhecidos entre si, relataram que a cocaína não era utilizada por via intravenosa, mas por inalação, habitualmente em grupo, sendo empregado um canudo, cuja ponta por vezes traumatizava a mucosa nasal dos usuários causando sangramento. Mesmo com a poluição sangüínea do canudo, o instrumento continuava a ser partilhado pelos componentes do grupo. Ambos os pacientes referiram esta prática em diversas ocasiões, compartilhando o uso da droga com várias pessoas, nem sempre conhecidas.

Sabe-se que é difícil, senão impossível, afirmar qual a forma da transmissão do vírus da imunodeficiência humana em pessoas que praticam o sexo com diferentes pessoas, em relações homo e/ou heterossexual, insertivo e/ou receptivo, com ou sem sexo oral, em usuários de drogas injetáveis que partilham a mesma seringa e agulha. Paira sempre a dúvida, nestas circunstâncias, sobre o mecanismo

Sabe-se que a monogamia unilateral e o sexo sem proteção são condições facilitadoras de doenças sexualmente transmissíveis

pelo qual ocorreu a infecção. A mesma dúvida ocorre em relação aos pacientes que descrevemos. No entanto, existe um fato relatado por estes pacientes. O compartilhamento de um instrumento para a

aspiração nasal de cocaína, instrumento este por vezes poluído com sangue da mucosa nasal de um precedente usuário da droga.

Bartlett, na edição de 1998 de seu Manual, não refere esta possibilidade de transmissão. No entanto, sendo possível a transmissão do VIH pela exposição ao sangue em mucosas, tais como o beijo em pessoas com gengivite sangrante ou a contaminação acidental da mucosa ocular pelo sangue de uma pessoa infectada, pode-se também admitir a possibilidade da contaminação da mucosa nasal pelo sangue presente em instrumentos usados na aspiração de drogas ilícitas e que tenham causado o trauma e sangramento nasal do usuário.

Queremos com esta comunicação fazer o registro e deixar o alerta para a possibilidade da transmissão do vírus da imunodeficiência humana em usuários de drogas, não só por via injetável, mas também pela inalação traumática de cocaína empregando instrumentos poluídos com sangue.

Endereço para correspondência: Rua Oito de dezembro, 680/201. Rio de Janeiro, RJ. CEP: 20550-200

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

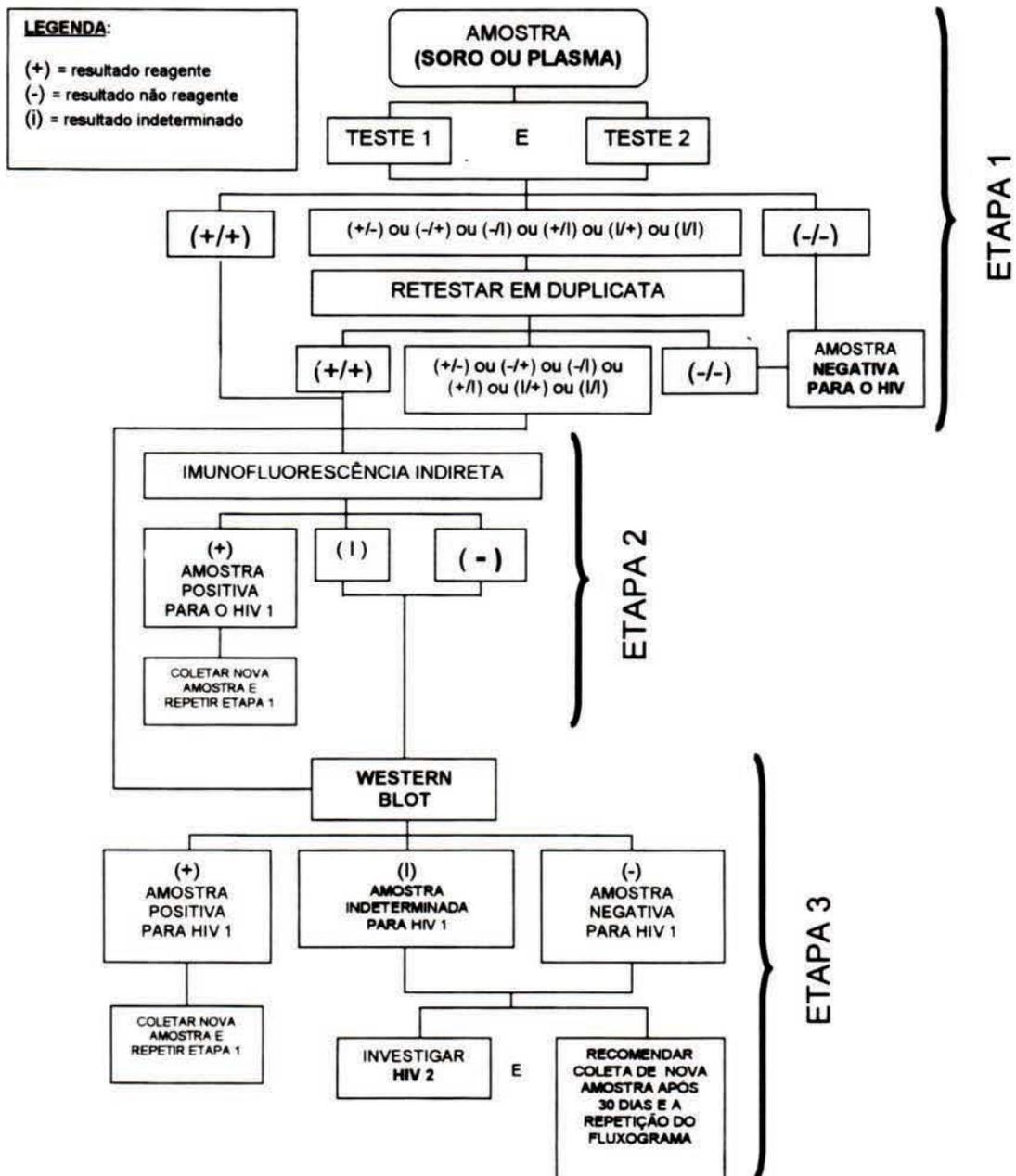
- Bartlett JG. **Medical management of HIV infection.** Maryland, Johns Hopkins University, 1998. 313 p.
- Brazil. Ministry of Health. Secretariat of Health Policies. National Programme for STD/Aids. **Aids in Brazil: a joint government and society endeavour.** Geneva, June 28-july 03, 1998. Brasília, National Programme for STD/Aids, 1998. 95 p.
- Chiasson MA; Stoneburger RL & Joseph SC. Human immunodeficiency virus transmission through artificial insemination. **J Aids** 3 (1): 69-72, 1990.
- Della Negra M; Queiroz W & Lian UC. Aids pediátrica. In: Veronesi, R & Focaccia, R. **Tratado de infectologia.** São Paulo, Atheneu, 1996. p. 129.
- Guerra MAT; Veras MASM & Ribeiro AF. Epidemiologia. In: Veronesi, R & Focaccia, R. **Tratado de infectologia.** São Paulo, Atheneu, 1996. p. 88.
- Javerkos HW & Edelman R. The epidemiology of acquired immunodeficiency syndrome among heterosexuals. **JAMA** 260 (13): 1922-29, 1988.
- Hrdy DB. Cultural practices contributing to the transmission of human immunodeficiency virus in Africa. **Rev Infect Dis** 9 (6): 1109-19, 1987.
- Lifson AR. Do alternate modes of transmission of human immunodeficiency virus exist? **JAMA** 259 (9): 1353-56, 1988.
- Padian N e col. Transmission of HIV possibly associated with exposure of mucous membrane to contaminated blood. **MMWR** 46 (26): 623-624, 1997.



INFORME TÉCNICO

CN DST/AIDS - MINISTÉRIO DA SAÚDE

Fluxograma para detecção de anticorpos anti-HIV em indivíduos com idade acima de 2 anos*



Fonte: Brasil. Ministério da Saúde/Secretaria de Vigilância Sanitária - Portaria nº 488, de 17/06/98, D.O. da União Seção 1 p. 3.

DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO DA INFECÇÃO PELO HIV

*Na maioria dos casos,
amostras que necessitem ter
seu resultado confirmado,
são elucidadas através do
teste de IFI*

A fim de maximizar o grau de confiabilidade na emissão dos laudos, bem como minimizar a ocorrência dos resultados falso-negativos ou falso-positivos, o Ministério da Saúde, através da Portaria nº 488, de 17 de junho de 1998, estabelece a obrigatoriedade de um conjunto de procedimentos seqüenciados para os testes que visam detectar anticorpos anti-HIV em indivíduos com idade acima de 2 (dois) anos (ver fluxograma adiante).

Ao chegar em um laboratório, com uma solicitação de teste anti-HIV, o indivíduo tem sua amostra de sangue coletada. Após a coleta, esta amostra é centrifugada, para a obtenção do soro ou plasma que será utilizado nos testes.

A amostra de soro ou plasma, deve ser inicialmente submetida à primeira etapa do conjunto de procedimentos seqüenciados obrigatórios previstos na Portaria, denominada etapa de triagem sorológica.

Nesta etapa, a amostra deve ser submetida a 2 testes distintos, em paralelo. Esses 2 testes, denominados teste 1 e teste 2, devem possuir princípios metodológicos e/ou antígenos diferentes e, pelo menos um deles, deve ser capaz de detectar anticorpos anti-HIV-1 e anti-HIV-2. Além disso, todos os conjuntos de diagnóstico (kits) utilizados para a realização dos testes devem estar registrados no Ministério da Saúde.

Após a realização da etapa de triagem sorológica, podemos encontrar 3 situações:

1. Caso a amostra apresente resultados não reagentes nos testes 1 e 2, terá seu resultado definido como 'Amostra negativa para HIV'. Neste caso, o resultado é liberado para o paciente.
2. Caso a amostra apresente resultados reagentes nos testes 1 e 2, deverá ser submetida à etapa de confirmação sorológica prevista na Portaria.
3. Caso a amostra apresente resultados discordantes ou indeterminados nos testes 1 e 2, deverá ser retestada em duplicata, com os mesmos conjuntos de diagnóstico (1 e 2).

Após a retestagem em duplicata, podemos encontrar 2 situações:

1. Caso a amostra apresente resultados não reagentes nos dois testes, terá seu resultado definido como 'Amostra negativa para HIV'. Neste caso, o resultado é liberado para o paciente.

2. Caso a amostra possua resultados reagentes, discordantes ou indeterminados nos dois testes, deve ser submetida à etapa de confirmação sorológica.

A seguir vem a etapa de confirmação sorológica. Esta etapa deve ser realizada em amostras que apresentem resultados que necessitem de confirmação. Neste caso, o Ministério da Saúde preconiza a realização dos testes de Imunofluorescência Indireta (IFI) e/ou Western Blot (WB).

Na maioria dos casos, amostras que necessitem ter seu resultado confirmado, são elucidadas através do teste de IFI. Em alguns casos, além deste, é necessária a realização do teste WB.

Recapitulando, após a realização da etapa de triagem, podemos ter 2 situações em que há necessidade de confirmação do resultado:

1. amostras que possuam resultados reagentes nos testes 1 e 2, e;
2. amostras que possuam resultados discordantes ou indeterminados nos testes 1 e 2.

Uma vez realizado o teste de IFI, podemos encontrar duas situações distintas:

1. amostra com resultado reagente no teste de IFI, terá seu resultado definido como 'Amostra positiva para HIV-1'. Neste caso, é obrigatória a coleta de uma nova amostra para confirmação da positividade da primeira amostra.
2. amostra com resultado indeterminado ou negativo no teste de IFI, devem ser submetidas ao teste de WB.

Após a realização do teste de WB, podemos encontrar as seguintes situações:

1. amostra reagente no teste de WB, terá seu resultado definido como 'Amostra positiva para HIV-1'. Neste caso, é obrigatória a coleta de uma nova amostra para confirmação da positividade da primeira amostra.
2. amostra indeterminada, terá seu resultado definido como 'Amostra indeterminada Para HIV-1'. Neste caso, deverá ser submetida à investigação de anticorpos anti-HIV-2. Recomenda-se, ainda, a coleta de nova amostra após 30 dias e a repetição de todo o conjunto de procedimentos seqüenciados.
3. amostra negativa ao teste WB terá seu resultado definido como 'Amostra negativa para HIV-1' e deverá ser submetida à investigação de anticorpos anti-HIV-2. Recomenda-se, ainda, a coleta de nova amostra, após 30 dias e a repetição de todo o conjunto de procedimentos seqüenciados.

Convém observar que é obrigatória a coleta de uma

segunda amostra e a repetição da etapa de triagem sorológica (Etapa 1), sempre que uma amostra apresentar resultado definido como 'Amostra positiva para HIV-1'. Caso os resultados da teste da segunda amostra sejam não reagentes ou indeterminados, deverão ser cumpridas todas as etapas do conjunto de procedimentos seqüenciados.

Sempre que a primeira amostra for positiva, ao teste de IFI ou ao teste de WB e a segunda amostra for negativa aos testes de triagem, é preciso considerar a possibilidade de ter havido troca ou contaminação de amostras.

Deve-se ressaltar o fato de que todos os conjuntos de diagnóstico apresentam características intrínsecas que podem conduzir a resultados falsos.

Resultados falso-positivos podem ser decorrentes de problemas técnicos no procedimento do exame ou de alterações biológicas no indivíduo e que determinam reatividade, independente da condição investigada. Entre as causas de origem técnica, podemos citar: contaminação de ponteiras, contaminação da reação por soros vizinhos fortemente positivos, troca de amostras, ciclos repetidos de congelamento e descongelamento das amostras, pipetagens de baixa acurácia, inativação da amostra a 56°C e transporte ou armazenamento inadequado das amostras ou dos kits.

Como possíveis causas de resultados falso-positivos podemos mencionar, entre outras, as semelhanças antigênicas entre microrganismos, doenças autoimunes, infecções por outros vírus, uso de drogas

É importante salientar que nem todos os casos de reações falso-positivas tem a sua causa definida ou podem ser evitados

endovenosas, aquisição de anticorpos anti-HIV passivamente.

É importante salientar que nem todos os casos de reações falso-positivas tem a sua causa definida ou podem ser evitados. Além disso, tais

causas podem variar ou não, de acordo com os métodos utilizados.

Com relação aos resultados falso-negativos, é importante mencionar a sensibilidade do teste como uma das principais causas, em função das diferentes capacidades de detecção dos kits, da ocorrência do período de janela imunológica ou da variabilidade na constituição antigênica dos conjuntos de diagnóstico. Entre as causas de ordem técnica como fatores que contribuem para o aparecimento de resultados falso-negativos, podemos citar: a troca da amostra, o uso de reagentes fora do prazo de validade, a utilização de equipamentos desajustados, pipetagem incorreta e o transporte ou armazenamento inadequado das amostras ou dos kits.

Finalmente, é importante enfatizar que mesmo com processamento adequado das amostras de sangue e a execução técnica correta de todas as etapas da reação sorológica no laboratório, é fundamental que o processo de aconselhamento, antes e depois do teste, seja feito de forma cuidadosa, para que o resultado do exame, seja corretamente interpretado, tanto pelo profissional de saúde quanto pelo paciente, gerando atitudes que visem a promoção da saúde e/ou a prevenção da infecção pelo HIV nos indivíduos testados, conforme o diagnóstico obtido a partir da avaliação clínica e laboratorial do paciente.

O *Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis* aceita trabalhos originais de revisão e atualização, relatos de casos, notas prévias, etc., de qualquer tema ligado a Doenças Sexualmente Transmissíveis. Os artigos enviados devem ser acompanhados de uma carta de apresentação, garantindo: (a) que o artigo seja original; (b) que nunca tenha sido publicado e, caso venha a ser aceito não será publicado em outra revista; (c) que não tenha sido enviado a outra revista e não o será enquanto estiver sendo considerada sua publicação pela JBDST; (d) que todos os autores participaram da concepção do trabalho, da análise e interpretação dos dados e que leram e aprovaram a versão final; (e) que não são omitidos quaisquer ligações ou acordos de financiamento entre os autores e companhias que possam ter interesse no material abordado no artigo; (f) que o JBDST passa a ter os direitos autorais, caso o artigo venha a ser publicado e (g) os artigos apresentados para publicação deverão conter na sua apresentação final a assinatura de todos os seus autores. A carta de apresentação deve indicar o autor responsável pelas negociações sobre adaptações do artigo para a publicação, fornecendo seu telefone e endereço.

DIRETRIZES PARA A PREPARAÇÃO DO ORIGINAL

Orientações gerais: Os originais devem ser redigidos em português, espanhol ou inglês, e serem enviados em três cópias impressas em folha de papel branco, tamanho A4 (210X297mm); com margens de 25mm em ambos os lados e espaço duplo em todas as seções; fonte Times New Roman, tamanho 12; páginas numeradas no canto superior direito, a começar pela página de rosto. Utilizar preferencialmente o processador de textos Microsoft Word®. O tamanho máximo recomendado é de 25 páginas para artigos originais, 10 páginas para relatos de caso e duas páginas para as demais seções, incluindo as referências bibliográficas. Os artigos escritos em espanhol e inglês deverão conter resumo em português e inglês.

PRINCIPAIS ORIENTAÇÕES SOBRE CADA SEÇÃO

Página de rosto: Deve conter (a) o título do artigo, conciso e explicativo, evitando termos supérfluos; (b) versão exata do título para o idioma inglês; (c) título abreviado (para constar na capa e topo das páginas), com máximo de 50 caracteres, contando os espaços; (d) primeiro e último nome dos autores e iniciais dos sobre-nomes; (e) a titulação mais importante de cada autor; (f) instituição ou serviço ao qual os autores estão vinculados; (g) nome, endereço, telefone, fax e E-mail do autor responsável pela correspondência; (h) fonte financiadora ou fornecedora de bolsas, equipamentos e materiais, quando for o caso.

Resumo em português: O resumo deve ter no máximo 250 palavras ou 1400 caracteres e deve ser apresentado no chamado formato semi-estruturado, que compreende obrigatoriamente as seguintes cinco seções, cada uma das quais devidamente indicada pelo subtítulo respectivo:

• **Fundamentos:** Trata-se do "background" que justifica esta publicação. Representa o ponto central contido na introdução do trabalho e deve conter achados prévios relevantes, designando-se são estes do autor ou de outros investigadores.

• **Objetivo:** Informar por que o estudo foi iniciado e quais foram as hipóteses iniciais, se houve alguma. O objetivo do trabalho deve resultar do final da "Introdução" e se relacionar aos "Fundamentos".

Referências bibliográficas: As referências bibliográficas devem ser numeradas e ordenadas segundo a ordem de aparecimento no texto, no qual devem ser identificadas pelos algarismos arábicos respectivos entre parênteses. Devem ser apresentadas nos moldes do *Index Medicus*, de acordo com os exemplos abaixo (quando o número de autores ultrapassar 6, somente os três primeiros devem ser citados seguidos da expressão *et al.*). No caso de ser um fascículo este deve ser indicado entre parênteses após o volume.

NORMAS DE PUBLICAÇÃO



• Artigo em periódico

(1) BUENO, S.M.V., MAMEDE, M.V. – Comportamento das Profissionais do Sexo: relacionado a DST AIDS. *J. Bras. Doenças Sexualmente Transmissíveis*, 1997; 9(3) 4-9.

• Livro ou monografia

(2) TINKER, J. – AIDS: como prevenir, conviver e cuidar. *J. Ed. Noruega, Cruz Vermelha*, 1987.

• Capítulo em livro

(3) PAIVA, V. – Sexualidade e gênero num trabalho com adolescentes para prevenção do HIV/AIDS. In: Parker, R. et al. – *A AIDS no Brasil. Rio de Janeiro: ABIA, IMS*, 1994.

• Trabalho apresentado em congresso ou similar já publicado

(4) TOMPSON, N. LILLO, P. – The Crescent Proben of DST: adolescent. *Abstracts of the XXV American Pediatrics Congress, Idaho*, 1991, 104.

Tabelas: Cada tabela deve ser apresentada em folha separada, numerada na ordem de aparecimento no texto, e com um título sucinto, porém explicativo.

• **Métodos:** Informar o delineamento do estudo (randomizado, duplo-cego, prospectivo, etc.), o contexto ou local (nível de atendimento, clínica privada, comunidade, instituição, etc.), os participantes (indivíduos, animais, materiais, produtos, etc) critério de seleção e exclusão, as intervenções (descrever as características essenciais, incluindo métodos e duração) e os critérios de mensuração. Para cada resultado relatado deve haver um método descrito. Os métodos não podem conter resultados.

• **Resultados:** Informar os principais dados, intervalos de confiança e/ou significância estatística dos resultados detalhados no trabalho. Os resultados não podem conter métodos.

• **Conclusões:** Apresentar apenas aquelas apoiadas pelos dados do estudo e que contemplem os objetivos, bem como sua aplicação prática, dando ênfase igual a achados positivos e negativos que tenham méritos científicos similares. Sempre que possível indicar as implicações das conclusões. Abaixo do resumo, fornecer três a seis descritores, que são palavras-chave ou expressões-chave que auxiliarão a inclusão adequada do resumo nos bancos de dados bibliográficos. Empregar descritores integrantes da lista de "Descritores em Ciências da Saúde", elaborada pela BIREME e disponível nas bibliotecas médicas.

Resumo em inglês (abstract): O "abstract" deve ser uma versão do resumo para o idioma inglês, com o mesmo número máximo de palavras e com os seguintes subtítulos: "Background", "Objective", "Methods", "Results" e "Conclusions". Os descritores devem fazer parte da lista de "Medical Subject Headings" do *Index Medicus*, conforme constam na publicação citada pela BIREME.

Texto: O texto dos artigos deve conter as seguintes seções, cada uma com seu respectivo subtítulo: (a) "Introdução"; (b) "Métodos"; (c) "Resultados"; (d) "Discussão" e (e) "Conclusões". A "introdução" deverá ser curta, citando apenas referências estritamente pertinentes para mostrar a importância do tema e a justificativa do trabalho. Ao final da introdução, os objetivos do estudo devem ser claramente descritos. A seção de "métodos" deve descrever a população estudada, a amostra, critérios de seleção,

com definição clara das variáveis e análise estatística detalhada, incluindo referências padronizadas sobre os métodos estatísticos e informação de eventuais programas de computação. Os "resultados" devem ser apresentados de maneira clara, objetiva e em seqüência lógica. As informações contidas em tabelas ou figuras não devem ser repetidas no texto. Usar gráficos em vez de tabelas com um número muito grande de dados. A "discussão" deve interpretar os resultados e compará-los com os dados já existentes na literatura, enfatizando os aspectos novos e importantes do estudo. Discutir as implicações dos achados e suas limitações, bem como a necessidade de pesquisas adicionais. As "conclusões" devem ser apresentadas, levando em consideração os objetivos do trabalho. Relacionar as conclusões aos objetivos iniciais do estudo, evitando assertivas não apoiadas pelos achados e dando ênfase igual a achados positivos e negativos que tenham méritos científicos similares. Incluir recomendações, quando pertinentes.

Figuras (fotografias, desenhos, gráficos): Enviar original e cópia. Devem ser numeradas na ordem de aparecimento no texto. Todas as explicações devem ser apresentadas nas legendas. No verso de cada figura, deve ser colocada uma etiqueta com o seu número, o nome do primeiro autor e uma seta indicando o lado para cima.

Legendas das figuras: Devem ser apresentadas em página própria, devidamente identificadas com os respectivos números, em espaço duplo.

Abreviaturas: Devem ser evitadas, pois prejudicam a leitura confortável do texto. Quando usadas, devem ser definidas ao serem mencionadas pela primeira vez. Devem ser evitadas no título e nos resumos.

Artigos de Revisão: Os artigos de revisão, serão aceitos de autores de reconhecida experiência em assuntos de interesse para os leitores. Os artigos de revisão deverão ser apresentados no mesmo formato que os artigos originais, contendo: página de rosto, título, resumo e descritores em português e inglês, texto, referências bibliográficas, tabelas e figuras. O número de páginas deve limitar-se a 25, incluindo a bibliografia.

Relatos de casos: Devem conter página de rosto com as mesmas especificações exigidas e explicitadas anteriormente. O texto é composto por uma introdução breve que situa o leitor em relação a importância do assunto e apresenta os objetivos da apresentação do(s) caso(s) em questão, o relato resumido do caso e os comentários, nos quais são abordados os aspectos relevantes e comparados com a literatura. Seguem-se os agradecimentos, a bibliografia, as tabelas e legendas de figuras (todas em folhas separadas).

Cartas ao editor: O envio de cartas ao editor comentando, discutindo ou criticando os artigos publicados na JBDST serão bem recebidas e publicadas desde que aceitas pelo Conselho Editorial. Recomenda-se tamanho máximo de uma página, incluindo referências bibliográficas. Sempre que possível, uma resposta dos autores será publicada junto com a carta.

LEITURA RECOMENDADA AOS AUTORES

• International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *JAMA*, 1993; 169: 2282-2286

• HAYNES, R.B., MULROW, C.D., HUTH, E.J., ALTMAN, D.J., GARDNER, M.J. – More informative abstracts revisited. *Ann. Inter. Med.*, 1990, 113: 69.76.

• BIREME – Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde. DeCS – Descritores em Ciências da Saúde: lista alfabética – 2 ed. rev. amp. São Paulo: BIREME, 1992, 111.

Os trabalhos deverão ser enviados para:
DST – Jornal Brasileiro de DST – Setor DST
R. Prof. Hernani de Melo, 101 – Anexo
CEP: 24210-130 – Niterói – RJ.