

José Rubens Costa Lima

*Este exemplar corresponde à versão final da
Dissertação de Mestrado, apresentada ao Curso de Pós-
Graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências
Médicas da UNICAMP, para obtenção do Título de Mestre
em Saúde Coletiva.*

Campinas, 14 de Novembro de 2001.


Profa. Dra. Maria Rita de Camargo Donalísio
Orientadora

**Relação DST e HIV:
Estudo do Banco de Dados do COAS-Campinas,
São Paulo, 1994-1997**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico
em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da
Universidade Estadual de Campinas.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Rita de Camargo Donalísio

**Unicamp
Faculdade de Ciências Médicas
2001**

**UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL**

página em branco

José Rubens Costa Lima

**Relação DST e HIV:
Estudo do Banco de Dados do COAS-Campinas,
São Paulo, 1994-1997**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico
em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da
Universidade Estadual de Campinas.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Rita de Camargo Donalizio

Unicamp

Faculdade de Ciências Médicas

2001

iii

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

20224698

UNIDADE BC
Nº CHAMADA T/UNICAMP
L628n
V EX
TOMBO BC/ 49386
PROC 16-837/02
C DX
PREÇO R\$ 11,00
DATA 05/06/02
Nº CPD

CM00168291-1

BIB ID 242727

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA
CENTRAL DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - UFC**

616.9792 Costa Lima, José Rubens

C873r Relação DST e HIV: Estudo do Banco de Dados do COAS-Campinas, São Paulo,
L628n 1994-1997. / José Rubens Costa Lima. – Fortaleza, 2001.
181 fl.: il.

Orientadora: Profa. Dra. Rita Maria de Camargo Donalisio.

Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.

1. Síndrome da Imunodeficiência Adquirida. 2. Doenças Sexualmente Transmissíveis. 3. HIV-Doenças Sexualmente Transmissíveis. 4. HIV-Transmissão. 5. HIV-Epidemiologia. 6. Registros médicos. 7. Registros médicos orientados a problemas. 8. HIV-Estatísticas & Dados numéricos. I. Donalisio, Rita Maria de Camargo. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

CDD 616.9792

Banca examinadora da Dissertação de Mestrado

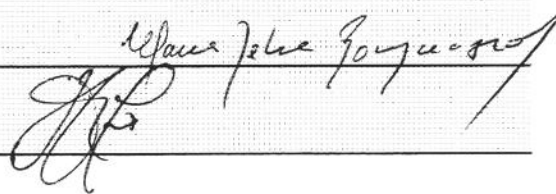
Orientador: Profa. Dra. Maria Rita de Camargo Donalisio

Membros:

1. Profa. Dra. Maria Rita de Camargo Donalisio



2. Profa. Dra. Maria Zélia Rouquayrol



3. Prof. Dr. Heleno Rodrigues Corrêa Filho

Curso de pós-graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

Data: 14/11/2001

Página em branco

*à minha mãe, Eneida Maria Furtado Costa Lima, como um presente,
pelo que se orgulha de mim;*

*ao meu pai, Cláudio Heitor Costa Lima, como uma prova,
pelo orgulho que tenho dele;*

*aos meus filhos, Daniel, Virgínia e Renato Lenz Costa Lima, como um exemplo,
para que desfrutem prazer igual;*

*à minha mulher, Paula Lenz Costa Lima, como um agradecimento,
pelo prazer da sua companhia.*

Página em branco

Agradecimentos

à Profa. Dra. Maria Rita de Camargo Donalisio, minha orientadora, pelo valioso apoio;
ao Centro de Orientação e Apoio Sorológico de Campinas, por permitir a aproximação à sua base de dados que desvendou para mim um novo mundo, nas pessoas de Carmem H. Suguinoshita, Cláudia C. Carezatto, Flora M.A. Teixeira, Josué Nazareno de Lima, Maria Aparecida Leal, Maria Rodrigues Naves e Rosilene Slaviero;
ao Dr. Anastácio de Sousa Queiroz, à Secretaria de Saúde do Estado do Ceará e à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social de Fortaleza, pelo apoio para poder cursar o mestrado;
ao CNPq, pelo suporte financeiro;
aos amigos colegas do mestrado, em especial Rogério e Giovani, que desprendidamente me anteciparam o acesso à bolsa de estudo, tão oportuna;
à Leoci e a todos os funcionários e professores do Departamento de Saúde Coletiva da FMC da Unicamp, pela acolhida e assistência;
aos amigos do CTA do LACEN de Saúde Pública - SESA/Ceará e do COAS-SMDS/Fortaleza, pelo acesso irrestrito aos dados daquelas instituições;
às amigas Alice Ciarlini, Fatinha Guerreiro, Mônica Façanha, Socorro Cavalcante e Profa. Dra. Zélia Rouquayrol e demais colegas da Equipe de Vigilância Epidemiológica da SMDS, pela colaboração em tantos trabalhos realizados em conjunto;
aos Professores Marcelo Gurgel do Depto. de Saúde Pública da UECE e Djalma do Depto. de Saúde Coletiva da Unicamp, por me conduzirem à leitura crítica dos trabalhos científicos;
Ao Prof. Jackson Sampaio pelas críticas e comentários;
ao Prof. Carlos Lenz Cesar, por tantas aulas de matemática e estatística.

Página em branco

... esse reconhecimento tão generalizado me assusta. Vou dizer-lhe porquê. Primeiro, porque quando uma ideia se generaliza ela pode tornar-se crença e, portanto, escapar de certo modo ao exercício do espírito crítico. Mesmo pensando eu que essa ideia é correcta, seria mal que deixasse de ser submetida a constante exame. (Moraes, 1999)

Página em branco

Sumário

Lista de Quadros, Tabelas e Gráficos	xv
Abreviaturas	xvii
Resumo	xix
I. Introdução	1
1.1. Estratégias de Combate a AIDS e Perspectivas de Eficácias	6
1.2. As DST e a AIDS	17
1.2.1. Definição e Classificação das DST	17
1.2.2. Repercussão Potencial do Controle das DST sobre a Epidemia da AIDS.....	18
1.2.3. Susceptibilidade ao HIV entre Portadores de DST (Efeito Facilitador das DST na Transmissão do HIV).....	20
1.2.4. DST como Fontes de Propagação do HIV	21
1.2.5. DST como Portas de Entrada ao HIV	23
II. Objetivos	29
2.1. Proposições	30
III. Método	31
3.1. Desenho do Estudo	31
3.2. Seleção dos Sujeitos	31
3.3. Análise dos Dados	33
3.4. A População Estudada	33
3.5. O Banco de Dados	36
IV. Resultados e Discussões	45
4.1. A Clientela do COAS-Campinas.....	45

4.1.1 Sexo, Idade e Distribuição Geográfica	45
4.1.2. Atividade Profissional.....	46
4.1.3. Escolaridade.....	47
4.1.4. Uso do Preservativo	48
4.1.5. Categorias de Exposição ao HIV	49
4.1.6. Categorias de Exposição Sexual – Práticas Sexuais (Conceitos e Distribuição)	50
4.1.7. Positividade ao HIV Segundo Gêneros e Categorias de Exposição	51
4.1.8. Positividade ao HIV Segundo a Forma de Fazer Sexo.....	58
4.1.9. Positividade ao HIV Segundo o Número de Parceiros	62
4.2. Análises para Validação da Base de Dados	66
4.2.1. Distribuição das DST.....	66
4.2.2. Distribuição das DST por Gênero.....	70
4.2.3. Idade dos Usuários Portadores de DST	71
4.2.4. Estimativas de Sífilis por Laboratório (VDRL e TPHA)	73
4.2.5. A Predição da Sífilis por História	74
4.2.6. Avaliação da Qualidade dos Diagnósticos das DST.....	74
4.2.7. O Uso do Preservativo e as DST	85
4.2.8 Freqüência das Práticas Sexuais	88
4.3. Análise da Associação DST e HIV	90
4.3.1. Presença do Vírus nas Secreções - Positividade ao HIV Segundo a Condição de Risco do Parceiro	90
4.3.2. O Grau de Proteção do Epitélio	95
4.3.3. Mecanismos de Transmissão e Facilitadores - Associação DST e Positividade ao HIV	98
V. Conclusões	109
VI. Considerações finais	113

Abstract.....	125
Referência Bibliográfica	127
Bibliografia Suplementar	139
Apêndice.....	155

Lista de Quadros, Tabelas e Gráficos

Quadro 1 - Sumário Comparativo das Perspectivas de Sucesso do Combate às DST por Antibioticoterapia e Campanhas Educativas	9
Tabela 4.1. 1 – Positividade ao HIV, segundo Categorias de Exposição, COAS-Campinas, 1994-1997	51
Tabela 4.1. 2 – Comparação da Positividade ao HIV entre Homens e Mulheres, segundo Categoria de Exposição ao HIV, COAS-Campinas, 1994-1997	53
Tabela 4.1. 3 – Comparação da Positividade ao HIV entre Homens, segundo Categorias de Exposição, COAS-Campinas, 1994-1997	55
Tabela 4.1. 4 – Comparação da Positividade ao HIV, Segundo Formas de Fazer Sexo, COAS- Campinas, 1994-1997	60
Tabela 4.1. 5 – Positividade ao HIV, Segundo o Número de Parceiros Referidos nos Últimos 12 Meses Anteriores à Visita ao COAS, COAS-Campinas, 1994-1997	62
Tabela 4.1. 6 – Comparação da Positividade ao HIV, Segundo o Número de Parceiros Referidos nos Últimos 12 Meses Anteriores à Visita ao COAS, COAS- Campinas, 1994-1997	63
Tabela 4.2. 1 – Distribuição de Frequência e Prevalência de História de DST, COAS- Campinas, 1994-1997	67

Tabela 4.2. 2 – Distribuição de Frequência de HIV entre Homens e Mulheres, COAS-Campinas, 1994-1997	68
Tabela 4.2. 3 – Distribuição de Frequência de História de DST entre Homens e Mulheres, COAS-Campinas, 1994-1997	70
Tabela 4.2. 4 – Comparação da História de DST, Segundo Uso de Condom, COAS-Campinas, 1994-1997	87
Tabela 4.3. 1 – Prevalência de HIV e Taxa de Reprodução da Infecção HIV, Segundo a Categoria de Exposição do Parceiro Índice, COAS-Campinas, 1994-1997.....	91
Tabela 4.3. 2 – Frequência do Uso do Preservativo segundo o Conhecimento da Condição de Risco do Parceiro, COAS-Campinas, 1994-1997.....	94
Tabela 4.3. 3 – Comparação da Positividade ao HIV segundo História de DST, COAS-Campinas, 1994-1997	99
Tabela 4.3. 4 – Chances Relativas de Associação entre Informações Ignoradas para DST e Categoria de Exposição entre Homens e Mulheres não-UDI, HIV Positivos e Negativos, COAS-Campinas, 1994-1997.....	100
Tabela 4.3. 5 – Associação História de DST e HIV (excluídos UDI) por Gênero, COAS-Campinas, 1994-1997	102
Tabela 4.3. 6 – Associação História de DST ^A (sífilis, cancro mole, herpes e gonorréia) e HIV (excluídos UDI), COAS-Campinas, 1994-1997	103
Tabela 4.3. 7 – Associação História de DST ^B (sífilis e cancro) e HIV (excluídos UDI), em Homens, COAS-Campinas, 1994-1997	103
Tabela 4.3. 8 – Associação História de DST ^C (sífilis, herpes e gonorréia) e HIV (excluídos UDI), em Mulheres, COAS-Campinas, 1994-1997.....	104
Tabela 4.3. 9 – Associação História de Cervicite e Sífilis e HIV em Mulheres, COAS-Campinas, 1994-1997	106
Tabela 4.3. 10 – Associação VDRL e HIV, COAS-Campinas, 1994-1997	107
Tabela 4.3. 11 – Associação Cervicite e VDRL em Homens e HIV, COAS-Campinas, 1994-1997	108

Gráfico 4.2. 1 – Distribuição Etária dos Portadores e Não-Portadores de DST e Portadores de DST Ignoradas, COAS-Campinas, 1994-1997.....	72
Gráfico 4.2. 2 – Distribuição Etária dos Portadores de Sífilis, Não-Portadores de DST e Portadores de Outras DST, COAS-Campinas, 1994-1997.....	72
Gráfico 4.3. 1 – Comparação de Positividade ao HIV, segundo informação sobre DST, COAS-Campinas, 1994-1997	99
Gráfico 4.3. 2 – Comparação da Positividade ao HIV, Segundo Grupos de DST em não-UDI, COAS-Campinas, 1994-1997.....	104
Gráfico 4.3. 3 – Comparação da Positividade ao HIV, segundo DST específicas em não-UDI, COAS-Campinas, 1994-1997.....	105

Abreviaturas

COAS - Centro de Orientação e Apoio Sorológico
CTA - Centro de Testagem Anônima para HIV
DIU - Dispositivo Intra-Uterino
DST - Doenças Sexualmente Transmissíveis
HIV - Vírus da imunodeficiência humana
HPV - Papillomavirus humano
HSV-1 - Vírus do herpes simples tipo 1
HSV-2 - Vírus do herpes simples tipo 2
LACEN - Laboratório Central de Saúde Pública
OR _{M-H} – <i>Odds ratio</i> de Mantel-Hanzel
RPR - Teste <i>Rapid Plasma Reagin</i>
SESA - Secretaria de Saúde do Estado do Ceará
TPHA - Teste de hemaglutinação para <i>Treponema pallidum</i>
UDI - Usuário(s) de Droga(s) Injetável(is)
VDRL - <i>Venereal Disease Research Laboratory</i>

Página em branco

Resumo

Iniciamos este estudo acreditando na hipótese de que as DST facilitam a transmissão do HIV e no potencial impactante das estratégias de combate às DST para prevenção da AIDS. Conhecendo a necessidade de apoio a essas estratégias, julgamos relevante para o combate à AIDS no país a descrição do papel das DST na transmissão do HIV com dados nacionais. Interessados em demonstrar, complementarmente, a importância dos registros em saúde e em acreditá-los para a prática diária, utilizamos a base de dados do COAS-Campinas, SP. Teoricamente, a ação facilitadora das DST na transmissão do HIV depende das características histopatológicas de suas lesões – diretamente proporcional ao tamanho e localização e inversamente à duração – a partir das quais estabelecemos um *ranking* das DST pela positividade ao HIV esperada. Embora tenhamos encontrado a associação DST e HIV amplamente referida na literatura, os resultados se apresentaram incoerentes com o *ranking* proposto: a positividade ao HIV entre os homens com sífilis, cujas lesões são pequenas, fugazes e de fácil limpeza, correspondeu a 4 vezes as chances de positividade das mulheres com cervicite, cujas lesões são relativamente maiores, de longa evolução e estrategicamente imersas nas secreções depositadas no lago seminal. Diante dessa e outras incongruências encontradas entre nossos resultados e os conceitos hegemônicos, revisamos os trabalhos que descrevem a associação DST e HIV e verificamos que os vários achados relatados podem ter outra interpretação que explicaria melhor tanto os nossos quanto seus próprios resultados. Quanto ao banco de dados do COAS-Campinas, esse mostrou-se uma fonte de informação rica e confiável; um instrumento muito útil para pesquisas que devem ser mais e melhor explorado por profissionais da saúde e pesquisadores.

Palavras-chave: AIDS – DST – HIV-DST – HIV-Transmissão – HIV-Epidemiologia – Registros médicos – Registros médicos orientados a problemas – HIV-Estatísticas & Dados numéricos

Página em branco

I. Introdução

Há tempos a associação entre as Doenças Sexualmente Transmissíveis-DST e o Vírus da Imunodeficiência Humana-HIV foi identificada (JAFÉ et al., 1983) e vem sendo referida (DARROW, 1987; KREISS et al., 1986; CHIPHANGWI et al., 1987; AMARAL et al., 1996; e outros). Inúmeros trabalhos têm-se dedicado ao assunto, levantando hipóteses tais como: 1) existe uma ação facilitadora das DST, promovendo uma maior infecção pelo HIV (KREISS et al., 1989; CAMERON et al., 1989; PLUMMER et al., 1990, 1991); 2) existe um aumento das DST entre os pacientes debilitados pela presença do vírus da AIDS (GHYS et al., 1995); ou 3) trata-se de coincidência de duas DST em indivíduos com a mesma situação de risco.

Na literatura médica, encontra-se grande diversidade de opiniões a respeito do papel das DST na infecção pelo HIV, mas predomina amplo consenso na direção da hipótese 1, que tem sido reforçada por vários autores, em especial WASSERHEIT (1992), e tem contado com o apoio da maioria das publicações e agências mundiais (LANDE, 1993). Vários autores acreditam que as ulcerações, corrimentos e vesículas genitais provocadas pelas DST podem facilitar a transmissão da infecção concorrente pelo HIV, atuando tanto como **portas de entrada** (STAMM et al., 1988; CAMERON et al., 1989; CAMERON & PADIAN, 1990; RUBINSTEIN, CANALINI & LINS, 1993) quanto como **fontes** de HIV (CAMERON et al., 1989; CAMERON & PADIAN, 1990), onde o vírus é veiculado pelas células brancas presentes nas secreções dos parceiros (KREISS et al., 1989, 1994; PLUMMER et al., 1990; CLEMETSON et al., 1993; FENNEMA et al., 1998).

A idéia de que existe uma ação facilitadora das DST para a infecção pelo HIV tem sido assumida como fundamental para o controle da epidemia da AIDS pelo Programa Nacional de Controle de DST/AIDS do Ministério da Saúde do Brasil (BRASIL, 1993b;

BRASIL, 1993c) e pela Organização Mundial de Saúde-OMS. De tal forma que suas estratégias têm estabelecido a necessidade do diagnóstico e do tratamento precoces das DST em toda a população e em populações de alta prevalência para DST e HIV. Desde 1988, o Brasil vem dirigindo esforços para a descentralização do atendimento às DST, onde especial atenção é dada às mulheres, uma vez que, sendo a maioria das infectadas assintomática e/ou oligossintomática, não se reconhecem sob riscos e se tornam com isso ainda mais susceptíveis (WHO, 1993). A mesma estratégia está sendo recomendada pelo Advisory Committee for HIV and STD Prevention (CDC, 1998) nos Estados Unidos e tem sido proposta para o resto do mundo (HORTON, 1998).

Entretanto, o assunto é controverso. Enquanto alguns estudos apontam na direção da hipótese 1, outros não a confirmam. Por exemplo, HOLMBERG et al. (1988), através de um estudo sorológico, identificaram que a infecção pelo HSV-2 é fator de risco para a infecção subsequente pelo HIV, sugerindo uma relação causa-efeito. Igualmente, DESCHAMPS et al. (1996), no Haiti, identificaram a presença de DST nos parceiros HIV negativos e a presença de sífilis nos parceiros infectados dentre os casais que soroconverteram para HIV sob sua observação prospectiva. Na direção oposta, pesquisadores do Department of Infectious Diseases and Microbiology, Graduate School of Public Health, Pittsburgh, Pennsylvania (seção de comentários), relataram que não conseguiram identificar a associação HSV-2 e HIV em um estudo caso-controle em homossexuais americanos. Numa população que lhes pareceu sofrer pouco de herpes, as positivities ao HSV-2 encontradas entre indivíduos HIV positivos e negativos não se apresentaram dissemelhantes. KINGSLEY et al. (1990) também não conseguiram identificar associação do HIV com o herpes simples tipo 1-HSV-1 em homossexuais.

Neste trabalho, vamos discutir mais detalhadamente, das três hipóteses mencionadas, a hipótese hegemônica (hipótese 1), levando em consideração os dados colhidos no Centro de Orientação e Apoio Sorológico-COAS, de Campinas, São Paulo, no período de 1994 a 1997, e na literatura, analisando as estatísticas e as argumentações para

as explicações correntemente fornecidas sobre o papel das DST na transmissão sexual do HIV.

O COAS de Campinas, à semelhança dos demais centros de testagem anônima de todo o Brasil, foi criado, em 1994, para dar acesso à testagem para HIV à população, especialmente àqueles que se acreditavam encontrar em situações de elevados índices de exposição e risco para HIV e que, vivendo ansiosamente, buscavam a testagem para HIV nos bancos de sangue, oferecendo-se como doadores de sangue. A primeira função do COAS é, portanto, de apoiar e aconselhar àqueles que se vêem diante da necessidade de esclarecer seu real estado sorológico para o HIV e, paralelamente, objetiva afastá-los de novas disseminações do vírus. Complementarmente, o COAS, pelo perfil de seus profissionais – formado por enfermeiras, assistentes sociais e psicólogos – dedica-se também ao processo educativo de sua clientela, relativo à auto-proteção e auto-estima, além de suas responsabilidades com a saúde pública.

Sendo o COAS-Campinas a principal unidade da região com esse exato perfil, a demanda da clientela vem crescendo no decorrer da história da unidade, tendo, em julho de 1997, o fluxo de 250 usuários ao mês, que são atendidos por uma equipe de cinco profissionais. O atendimento é prestado em duas ocasiões distintas, com intervalo médio de 20 dias, tempo gasto para recebimento dos resultados dos testes laboratoriais realizados no laboratório da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). São oferecidos testes ELISA para triagem de HIV, com uso de Western blot para exclusão de falso-positivos, e o VDRL para triagem de sífilis, com TPHA para confirmação.

Desde sua implantação, a equipe do COAS dedicou-se à criação e instalação de um sistema de informações com o intuito de torná-lo um instrumento de avaliação e controle da qualidade dos trabalhos da unidade. A implantação desse instrumento foi facilitada pelo fato de a unidade já contar com um microcomputador desde a sua fundação. Assim, desde 1994, vem sendo feito o registro sistemático dos dados, levantados através de uma entrada de dados criada pelo Departamento de Informática e Desenvolvimento da Prefeitura

Municipal de Campinas. Tal sistema passou por algumas alterações na rotina de codificações de casos que corroboraram a sua melhoria.

Na utilização do banco, foram identificadas algumas falhas que induziram o aparecimento de propostas para seu aperfeiçoamento. Desde então, tais propostas vêm mobilizando a equipe, que se mantém comprometida com a qualidade dos serviços. Fomos convidados a integrar a equipe revisora do sistema em junho de 1997, com o objetivo de avaliar o potencial de seus dados, que, na época, contava com 7.917 registros.

Nesse contexto, surgiu a idéia deste trabalho que, a partir de uma discussão com dados do Brasil, poderia reforçar as estratégias vigentes para o combate da epidemia de AIDS ou proclamar a necessidade de redefinições. Afora isso, as informações obtidas através do instrumento de coleta de dados utilizado pelos COAS estariam sendo analisadas e discutidas com a equipe, contribuindo para o aperfeiçoamento daquele instrumento. Ao mesmo tempo, estaríamos demonstrando a importância dos registros em saúde e validando as bases de dados administrativas para aplicações práticas nos serviços de saúde do país.

Iniciamos o estudo acreditando, conforme o senso predominante no mundo, que as DST teriam um papel facilitador na transmissão sexual do HIV, porém, com as análises realizadas, várias evidências que contrariam as hipóteses e formulações foram sendo acumuladas. Pelos muitos questionamentos que foram surgindo, desenvolvemos outros trabalhos paralelos com o grupo de epidemiologia da Coordenadoria de Saúde da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social de Fortaleza e as equipes do COAS-SMDS/Fortaleza e do CTA-LACEN-SESA/Ceará, cujas discussões não estão incluídas aqui por estarem fora do escopo deste trabalho. Entretanto, o fato de termos encontrado resultados semelhantes aos do COAS-Campinas em outras bases de dados do país, perfazendo um total de mais de 15.000 observações, reforça os nossos achados.

Estruturamos nosso trabalho em cinco partes. Nesta introdução, discutimos a repercussão potencial das DST sobre a epidemia da AIDS, levando em consideração o enfoque hegemônico, com o objetivo principal de mostrar sua relevância no contexto

nacional de combate à epidemia. Apresentamos também alguns aspectos epidemiológicos e biológicos da AIDS e das DST, bem como a relevância da interação entre elas, pois acreditamos que identificar e reconhecer os mecanismos envolvidos com a invasão/ativação do HIV e a histopatologia das DST seria importante para compreender a capacidade de transmissão de cada DST, bem como a susceptibilidade de cada indivíduo à infecção e a forma como essa se diferencia em grupos de indivíduos (homens/mulheres, homossexuais/bissexuais/heterossexuais masculinos). A partir dessas descrições, sugerimos um *ranking* das DST de acordo com suas maiores e menores capacidades potenciais de transmissão do HIV.

Na Parte II, apenas formalizamos os objetivos e proposições que norteiam este trabalho. Em Métodos, Parte III, descrevemos as técnicas utilizadas para as nossas análises, apresentando, assim, o desenho do estudo; o critério de seleção de sujeitos; o critério diagnóstico das DST usados em nossas comparações; o processo de coleta de dados, com a técnica e a descrição dos instrumentos de coleta com discussões de seu conteúdo, intencionalidade e limitações; os testes estatísticos; e questões relativas à representatividade do banco de dados utilizado.

Na Parte IV, Resultados e Discussões, apresentamos os resultados da análise do banco de dados, que foi feita sob três perspectivas diferentes e cujos resultados são discutidos separadamente. O primeiro é apresentado no item 4.1, onde fazemos um reconhecimento da clientela do COAS e de outros aspectos relacionados ao seu perfil epidemiológico e comportamental. Em 4.2, analisamos a validade do banco de dados, principalmente através da consistência das informações referidas sobre sífilis, tendo como padrão-ouro o VDRL e o TPHA. No item 4.3, analisamos a associação entre as DST e a positividade ao HIV segundo os dados do COAS-Campinas.

Nossas conclusões são apresentadas na Parte V e parcialmente retomadas na Parte VI, em que fazemos nossas considerações finais sobre as várias questões relacionadas à

associação entre DST e HIV. Finalmente, optamos por acrescentar um Apêndice com descrição dos usos e interpretações dos testes estatísticos aplicados neste trabalho.

1.1. Estratégias de Combate a AIDS e Perspectivas de Eficácias

Duas são as principais estratégias de combate à AIDS no Brasil. A mais antiga e bem estabelecida é a campanha educativa, onde o uso do preservativo é preconizado como fator de proteção. A segunda estratégia, que vem tomando corpo nos últimos 10 anos, diz respeito ao controle das DST, uma vez que essas são vistas como facilitadoras da infecção pelo HIV (BRASIL, 1993b; 1993c).

A importância da associação causal entre DST e a transmissibilidade do HIV, sugerida por WASSERHEIT (1992), é facilmente compreensível pela presença, nas primeiras, de fenômenos que se admite sejam necessários e convenientes para a transmissão do HIV, quais sejam: a fragilização da mucosa genital e o consecutivo aumento de sua permeabilidade a células hospedeiras do HIV (BIGGAR et al., 1986 apud GREENBLATT, 1988; STAMM et al., 1988; FENNEMA et al., 1998) através de úlceras e exulcerações produzidas pela sífilis, donovanose, cancro mole e herpes genital (LOGAN et al., 1971; STAMM et al., 1988; GREENBLATT, 1988; RUBINSTEIN, CANALINI & LINS, 1993) e de processos inflamatórios da mucosa presentes em outras DST (LANDE, 1993) que propiciariam a invasão do HIV, agindo como portas de entrada para células hospedeiras do HIV (STAMM et al., 1988; CAMERON et al., 1989). Ao mesmo tempo, o aumento da concentração de células hospedeiras no local da lesão agiria como "comissão de frente" na recepção do agente invasor.

As DST também têm sido vistas como potencializadoras da transmissibilidade ao HIV por fragilizarem a mucosa e ali produzirem úlceras e processo inflamatório. Esses processos aumentam a ocorrência de sangramentos e a quantidade de células hospedeiras de

HIV nas secreções locais os quais se tornam focos de contaminação de vírus (CAMERON et al., 1989; KREISS et al., 1989; PLUMMER et al., 1990; PLUMMER et al. 1991).

Além disso, durante o processo inflamatório vigente nas DST, a infecção pode acelerar a multiplicação das células de defesa - as mesmas que contêm o vírus - e, conseqüentemente, acelerar a multiplicação viral no recém-infectado ou no indivíduo já infectado (PLUMMER et al., 1990; KINTER et al., 1990 apud SCOFIELD, 1992).

As DST podem, portanto, atuar tanto como portas de entrada ao HIV (SIMONSEN et al., 1988; CAMERON et al., 1989) quanto como sítios fontes de células potencialmente contaminadas (KREISS et al., 1989; CLEMETSON et al., 1993) e agentes indutores da multiplicação viral.

Confirmando ou corroborando essas possibilidades, e justificando a formulação da hipótese de facilitação da transmissão do HIV pelas DST, tem-se dimensionado que, entre homens e mulheres heterossexuais, os portadores de úlceras genitais estão relacionados a chances de transmissão do HIV maiores, correspondentes a até 18 vezes as chances da população geral (BRASIL, 1993b; CLOTTEY & DALLABETTA, 1993; DALLABETTA et al., 1993). Da mesma forma, as demais DST: supõe-se que a gonorréia induz a um risco até nove vezes o risco dos não-portadores de DST; a sífilis, 10 vezes; a infecção por *Chlamydia*, sete vezes; a tricomoníase, três vezes; e o herpes genital, oito vezes. Segundo Claude Betts¹, os dados de WASSERHEIT (1992) podem ser sumarizados como implemento de transmissão do HIV pelas DST nas seguintes taxas: úlceras genitais, 3,3 a 18,2 mais chances; sífilis, 2,0 a 9,9; herpes, 1,9 a 8,5; clamídia, 3,2 a 5,7; gonorréia, 3,5 a 8,9; tricomonas, 2,7; e condiloma anogenital, 3,7. Outros autores também apresentam estudos desse tipo com valores similares, destancando-se o trabalho de LAGA et al. (1993), que também apresenta uma discriminação das chances de transmissão por doenças com uma ordenação de positividade bem definida.

Em termos estratégicos, a se confirmarem as taxas de transmissão do HIV citadas, o combate às DST através do esforço combinado das ações de Comunicação, Informação e Educação-CIE, para estímulo à adoção de sexo seguro e o tratamento de casos, tem perspectivas de sucesso e de impacto sobre a epidemia da AIDS que superam as perspectivas das campanhas isoladas. O esforço da estratégia para controle das DST teria efeito potencializado pela redução, em cadeia, do número de casos contaminantes. Além disso, a estratégia de controle das DST recai sobre uma população específica, menos numerosa e mais acessível, uma vez que necessita e procura, espontaneamente, o serviço de saúde. Esse grupo é também potencialmente mais receptivo ao aconselhamento, dado que se encontra em condições de reconhecer mais facilmente sua vulnerabilidade a doenças.

O uso da antibioticoterapia específica para o controle dos 3,5 milhões de casos de DST estimados para cada ano é trabalho objetivo e comparativamente pequeno, quando confrontado com o trabalho de induzir a transformação do comportamento de toda uma população sexualmente ativa (presente e futura), estimada, no Brasil, em aproximadamente 65 milhões de pessoas, que precisa e precisará de sexo seguro. É bem verdade que algumas DST são de difícil tratamento, como o herpes e as verrugas genitais. Mesmo assim, nas demais DST, a cura de 96% das úlceras ocorre após uma semana de iniciada a antibioticoterapia adequada (MOHERDAUI et al., 1998). No caso de lesões por sífilis, somem espontaneamente com ou sem tratamento. Portanto, pode-se dizer que o sucesso terapêutico do combate a algumas DST é bastante grande e de resposta imediata, ou seja, é mais efetivo e de resultados mais rápidos que os trabalhos educativos. Quanto à duração do efeito, esse é limitado, sem capacidade para impedir recidivas. Porém, uma vez tratadas as DST, os ganhos para o combate à doença repercutem em cadeia porque, ao eliminar cada caso, elimina-se também uma fonte de contaminação. Pelos cálculos de OVER & PIOT (1991,

¹ Assessor da Organização Panamericana da Saúde, em Washington, para DST na América Latina e Caribe. Contato pessoal, em 1994.

apud LANDE, 1993), 100 casos de DST tratados impedem o aparecimento de 4.000 outros casos nos 10 anos subsequentes (ver Quadro 1).

Quadro 1 - Sumário Comparativo das Perspectivas de Sucesso do Combate às DST por Antibioticoterapia e Campanhas Educativas

Combate DST com Antibiótico-terapia e Aconselhamento para Promoção do Sexo-seguro	Campanhas Educativas pela Mudança de Comportamento para Controle das DST – Promoção do Sexo-seguro
População alvo 3,5 milhões de portadores de DST ao ano (BRASIL, 1993a).	População alvo Mais de 60 milhões de pessoas. Toda a população sexualmente ativa hoje e futura (adultos e adultos jovens, adolescentes e crianças) (IBGE, 1998).
Aceitação da mensagem População se reconhece vulnerável (ver adesão entre recém-diagnosticados como HIV positivos).	Aceitação da mensagem População ainda muito incrédula quanto a encontrar-se sob risco; tem dificuldade de adesão à prática de sexo seguro (KAMENGA et al., 1991; HAYS et al., 1990, apud HAY et al., 1997).
Eficácia estimada Alta. A penicilina transformou o panorama das DST no mundo. Herpes e condiloma são de difícil tratamento.	Eficácia estimada Indeterminada. Medida mais usada: Adesão ao preservativo. Para KIM et al. (1993), o uso do preservativo é sempre baixo. Na clientela do COAS, apenas 20% usam sempre, independente de terem ou não vários parceiros.
Tempo de resposta Imediata (média inferior a 10 dias para a cura) (BRASIL, 1993b).	Tempo de resposta Médio e longo prazo (unidade de medida em anos) (ANTUNES et al., 1997). Curvas de AIDS no mundo mostraram declínio no grupo de homossexuais após o ano de 1992, mais de 12 anos de epidemia (BRASIL, 1998c). De todos os implementos de adesão vistos, os maiores ocorrem subsequente ao diagnóstico da infecção em um dos parceiros.
Duração do Efeito Limitada. Não previne a próxima infecção.	Duração do Efeito Instável. Mesmo após a adesão inicial, a persistência do uso do preservativo é difícil (STALL, 1994, apud DeCARLO, 1997). É quase impossível manter o preservativo a vida inteira. PADIAN et al. (1993) mostram a instabilidade do comportamento entre grupos de aconselhados que a cada seis meses aderem a prática do sexo seguro enquanto outros o abandonam.
Efeito potencializador Elevado. Cada 100 DST tratada = 4.000 DST prevenidas em 10 anos em grupos especiais e 400 casos se tratada população geral (OVER & PIOT, 1991, apud LANDE, 1993).	Efeito potencializador Pequeno. Seu efeito é limitado, cada indivíduo protege a si mesmo da contaminação e infecção. (A conscientização sobre a responsabilidade de não contaminar terceiros é menos relevante nas campanhas).

As campanhas educativas, ao contrário, têm eficácia relativa, por dois motivos: primeiro, o seu principal recurso de proteção indicado, o preservativo, sofre com as

dificuldades práticas de adesão ao seu uso; e segundo, a própria eficácia do preservativo não chega a ser integral. Embora seja presumidamente grande, sua eficácia continua sendo questionada por muitos autores (BYER and SHAINGBER, 1991, apud COLLART, 1993; COLLART, 1993), pois é ainda de difícil aferição.

Quanto ao primeiro aspecto, temos que o consumo de preservativos no Brasil, embora tenha triplicado entre 1980 e 1996, atingiu, no último ano, 180 milhões de preservativos para uma população de 170 milhões (JICA, 1999; ISDS, 1999), o que é um consumo extremamente baixo, sem potencial impactante, e de onde se pode estimar, por aproximação, três preservativos para cada indivíduo do grupo sexualmente ativo por ano. Segundo a Agência de Cooperação Internacional do Japão (JICA), o maior consumo *per capita* mundial é o do Japão: quatro camisinhas por habitante por ano (contada a população sexualmente ativa). Embora seja maior, o consumo descrito é ainda muito baixo e igualmente sem impacto epidemiológico. Também nos Estados Unidos o consumo é reduzido, de 0,22-2,00 preservativo *per capita* (COHEN, FARLEY & BUGG, 1997). Mesmo que um dia seja vencida a etapa de promoção do preservativo, a persistência do seu uso por toda uma vida ainda não estará garantida. Na opinião de STALL (1994, apud DECARLO, 1997), isso é quase impossível, como se pode ver nas recentes manifestações de gays jovens, componentes de um grupo que aspira ter experiências sexuais plenas e anuncia pretender abandonar o sexo-seguro (HARPAZ, 1999).

Os que definem as políticas de Saúde Pública nos Estados Unidos, ao reconhecerem que a eficácia do preservativo não é total, consideram que as relações sexuais com uma pessoa contaminada pelo HIV, mesmo com o preservativo, são tão perigosas que práticas sexuais alternativas devem ser buscadas, evitando-se todas as formas penetrativas (BYER and SHAINGBER, 1991, apud COLLART, 1993). Fica, então, uma pergunta: Se a efetividade do preservativo não confere proteção integral para uso com parceiros contaminados, qual seu papel numa relação sexual com parceiro com estado sorológico desconhecido?

Apesar de confiarmos na capacidade do preservativo de impedir a transferência de secreções entre parceiros e, conseqüentemente, de conter a transmissão do HIV, não acreditamos na capacidade de adesão total dos indivíduos ao preservativo ao longo de toda a vida, como é necessária. Por outro lado, acreditamos que a tentativa de adesão, sem certeza de sucesso, pode ser um implemento de exposição ao risco para quem se aventurar nessa direção. Portanto, conhecendo as facilidades e o potencial do impacto da estratégia de prevenção da epidemia de AIDS através do controle das DST e verificando as dificuldades e as controvérsias sobre a efetividade do preservativo, apontamos a conveniência de se priorizar a estratégia de controle das DST ao lado das campanhas educativas. Resta, portanto, verificar a possibilidade do impacto do controle das DST sobre a epidemia de AIDS e a viabilidade de sua implementação.

Um estudo comparativo entre o impacto teórico potencial das várias estratégias, organizado pelo assessor da OPAS para DST na América Latina e Caribe, Claude Betts (contato pessoal, 1994² e 1996), considerando que o poder facilitador das DST na transmissão do HIV é real, mostra, através de modelos matemáticos, que a redução de 20% na prevalência de DST entre as mulheres teria maior impacto para desacelerar a epidemia de AIDS do que o sucesso de qualquer das outras alternativas, quais sejam, a situação hipotética de 20-40% de adesão ao preservativo ou uma redução em 20% no número de parceiros.

Considerando os pressupostos acima, as perspectivas de sucesso dessa estratégia de combate à AIDS através do combate às DST são aumentadas pelo empenho do Ministério da Saúde do Brasil (BRASIL, 1993b, 1993c) e Organização Mundial de Saúde (WHO, 1993), os quais vêm tentando implantá-la através de um plano de combate às DST conhecido por Abordagem Sindrômica das DST, de grande exequibilidade e capacidade de respostas.

O método convencional de diagnóstico e de tratamento das DST, aceito e consagrado pela sociedade nos últimos 20-30 anos, não conseguiu reduzir os atuais níveis da epidemia, mostrando-se, em termos práticos, pouco efetivo. Alguns fatores influenciaram esses resultados: o pequeno acesso aos serviços de saúde, a demora e o custo do tratamento têm sido as principais dificuldades de impacto em todas as regiões do país. Na prática, a abordagem clínica convencional nunca conseguiu ser implantada com a abrangência necessária e, portanto, não podemos por isso invalidar sua eficácia. Acreditamos, entretanto, que, mesmo que a sua implantação fosse exequível, ainda não se mostraria eficaz devido ao tempo médio para a obtenção da cura - o tempo de ação dos recursos para inibir a transmissão das DST e o tempo de reprodução de novos casos. Não nos caberia aqui tal discussão, exceto para lembrar que o tempo decorrido entre a primeira consulta e a cura de uma DST é um fator importante que vai influenciar o nível de propagação da doença. No nosso caso, esse tempo assume extrema importância (LANDE, 1993), devido às altas taxas de reprodutividade das DST³ (HOLMES et al., 1970; HOOK & HANDSFIELD, 1990, apud LANDE, 1993), não AIDS⁴ (PETO, 1986; GHYS et al., 1995), em que um atraso de 10 dias na cura de uma DST em uma prostituta⁵ com sífilis repercutirá, na ocasião em que ela já estiver curada, em 9-18 clientes infectados, prontos para reinfectá-la.

A eficácia do processo de diagnóstico e de tratamento convencional merece discussão à parte. O trabalho recente de MOHERDAUI et al (1998) mostra as limitações da clínica tradicional no combate às DST. Seu estudo trata da validação da estratégia de abordagem das DST por síndromes e permitiu compará-la com métodos de diagnósticos e

² Durante o Curso Internacional de Planificación y Administración de los Programas de ETS em Latinoamérica. Santo Domingo, República Dominicana, 6-19/11/94.

³ Gonorréia: 20% dos homens e 60-80% das mulheres se infectam com único contato; sífilis: 30-60% dos indivíduos se infectam com único contato.

⁴ Taxa de reprodutividade da AIDS do homem para a mulher, R_0 (homem/mulher): $>0,01$. Corresponde à necessidade de acumulação de mais de 100 contatos contaminantes (com homens infectados) para que a mulher se torne infectada (PADIAN et al., 1987b), como será discutido mais adiante.

⁵ Pelos dados do COAS-Campinas, um profissional do sexo atende até 1.000 clientes por ano (aproximadamente: 30 clientes em 10 dias).

tratamentos tradicionais disponíveis nas clínicas de referência para DST que contam com exames complementares usados como padrão-ouro durante o estudo. O estudo foi limitado à avaliação de algumas DST, mas podemos citar os resultados mais surpreendentes. Vejamos o diagnóstico da clamídia entre mulheres. Pode-se perceber de seus dados que, com a conduta tradicional e a ajuda do laboratório, a sensibilidade do diagnóstico de apenas 16% faz com que 84% das portadoras dessa doença retornem da consulta sem o diagnóstico correto (ibid). Em uma abordagem tradicional, isso corresponderia a um retorno da consulente para sua vida normal sem eliminação da sua infecção, fonte de novas contaminações que se perpetuaria até que sinais de complicações se manifestassem. O padrão de erro encontrado nas unidades de referência no Brasil, apresentado por MOHERDAUI et al. (1998), não difere do padrão de qualidade mundial. O *Program for Appropriate Technology in Health* (PATH) (PATH, 1993) já havia apontado as mesmas limitações em estudos anteriores, onde as unidades de referência internacionais para DST mantinham um nível de acerto diagnóstico não superior a 70%, mesmo utilizando todo o arsenal da clínica na ocasião da consulta.

Ao acompanhar um raciocínio clínico tradicional, possível diante de um caso hipotético de úlcera genital⁶, podemos ver o porquê de algumas dessas limitações do método. Em nosso meio, as úlceras genitais são quase sempre causadas por *Treponema pallidum* ou *Hemophilus ducreyi*, e, em parte expressiva delas, pelos dois agentes simultaneamente. Como primeira e segunda etapas da propedêutica, a história clínica e o exame físico não seriam capazes de descartar ou identificar a presença dos dois agentes. Lançando-se mão dos recursos laboratoriais, seriam recomendados a pesquisa de treponema em campo escuro e um esfregaço a fresco para pesquisa de hemófilos. Considerando-se que a sensibilidade de ambos os testes é de 50% (VAN DYCK et al., 1989), apenas na eventualidade em que os dois se apresentassem positivos, seus resultados deveriam ser

levados em consideração. Nesse caso, indicar-se-ia a prescrição de tratamento completo contra as duas etiologias envolvidas. De outra forma, em 75% das demais possibilidades de resultado (treponema positivo e hemófilos negativo, treponema negativo e hemófilos positivo, ou ambos negativos) também estaria recomendado o tratamento contra as duas etiologias, pois seria impossível descartar a possibilidade de infecção mista. Enquanto isso, os resultados que se apresentassem positivos para uma das etiologias poderiam induzir o médico assistente a não prescrever a medicação contra a outra etiologia, o que não seria recomendável. Tampouco acrescentar o teste VDRL traria maiores esclarecimentos, pois, durante a primeira fase da doença sífilítica, fase de lesão, o teste ainda não é positivo (falso-negativo). Novamente, o laboratório poderia dirigir erroneamente o tratamento, limitando-o apenas contra o hemófilo. Se, no entanto, o VDRL se apresentasse reagente, não confirmaria ser a sífilis a causa da lesão, uma vez que 2-4% da população é portadora de sífilis latente, assintomática (RAMOS et al., 2000; SILVA et al., 2000a e 2000b); nem descartaria a possibilidade de infecção mista. Portanto, nota-se, nesse caso hipotético de úlcera genital, que o uso do laboratório não ajuda e pode, eventualmente, atrapalhar a conduta médica, prejudicando o paciente. Outros exercícios equivalentes também poderiam ser apresentados com relação ao uso do laboratório junto às DST como gonorréia, clamídia e outras que produzem resultados equiparáveis, mostrando-se, através deles, **a capacidade limitada do laboratório para orientar a terapêutica na ocasião de uma única consulta**, como se objetiva garantir. Tais exercícios serão omitidos por serem dispensáveis neste trabalho.

No conjunto de ações programadas pelo Ministério da Saúde, identificadas como Abordagem Sindrômica das DST, a principal estratégia é o enfrentamento adequado e precoce para o problema. A estratégia considera a relevância do tratamento pronto e efetivo das DST na redução de sua própria prevalência, transmissibilidade e produção de seqüelas.

⁶ Quadros que se caracterizam por lesões: a) que produzem ulcerações: sífilis, cancro mole, donovanose e

Tal estratégia está apresentada no Manual para Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis e em seu complemento - Abordagem Sindrômica das Doenças Sexualmente Transmissíveis (BRASIL, 1993c), preparados e aprovados pelo comitê assessor para o controle das DST e pessoal técnico do PNC-DST/AIDS.

Nessa abordagem, as doenças são agrupadas e tratadas como síndromes: úlceras genitais, corrimento uretral, corrimento vaginal e desconforto ou dor pélvica, e vulvovaginites. Tal abordagem por síndromes vem sendo estimulada pela Organização Mundial da Saúde e tem como principal objetivo a garantia de atendimento completo em uma única consulta, dirigido de forma a eliminar todas as possíveis etiologias para aquela síndrome clínica, garantindo ou ampliando as chances de erradicação da fonte de contaminações. Comparativamente com a abordagem clínica tradicional, ela permite fazer diagnósticos sem auxílio laboratorial e estabelecer tratamentos adequados e mais seguros já na primeira visita ao serviço de saúde (LANDE, 1993; PATH, 1993). MOHERDAUI et al. (1998) demonstraram que essa abordagem sindrômica elevou o nível de acerto nas cervicites de 16% para 68%, mais de quatro vezes o possível com a abordagem tradicional.

O aprimoramento do atendimento nos serviços públicos de saúde com a adoção dessa abordagem visa também conquistar a clientela que está habituada a fugir de filas e dos atendimentos complexos com exames laboratoriais e que acaba encontrando nas farmácias, através de seus balconistas, um pronto atendimento. No bairro de Pinheiros, São Paulo - SP, 40% dos pacientes de DST dos serviços especializados estudados haviam procurado a farmácia antes de se dirigirem àqueles serviços (PIRES, 1988). Em Ribeirão Preto, também em SP, durante um estudo realizado por GIR et al. (1990), considerado nas estratégias do Ministério da Saúde (Brasil, 1993c), 70% dos que procuraram as farmácias com queixas compatíveis com gonorréia tiveram imediata indicação de medicação. Com a

linfogranuloma venéreo; b) que produzem exulcerações: herpes.

abordagem sindrômica, espera-se conquistar essa clientela e evitar que venha a ter um tratamento inadequado.

Para o Ministério da Saúde, a classificação por síndromes também tem importância por facilitar a notificação das DST, cujo monitoramento, por sua vez, é usado como instrumento sensível capaz de detectar precocemente mudanças de comportamento sexual da população útil como indicador de resultado das ações de prevenção da AIDS as quais, de outra forma, somente seriam vistas anos mais tarde, devido ao longo período de incubação da infecção HIV (ROUQUAYROL et al., 1996).

A identificação dos indivíduos portadores de DST é o reconhecimento de um grupo onde falharam os mecanismos de prevenção. Portanto, o implemento da assistência a esses pacientes portadores de DST permitirá a aproximação a uma população carente de especial cuidado para aperfeiçoar sua própria defesa, tanto contra DST quanto contra o HIV. Acredita-se também que durante o episódio da DST, à semelhança do que se identifica junto aos recém-diagnosticados como portadores de HIV, os indivíduos reconheçam a sua vulnerabilidade e apresentem maior aceitação do aconselhamento e das sugestões para adoção de sexo seguro, incluída a promoção do preservativo (KAMENGA et al., 1991). Considerando as associações entre DST e HIV, o tratamento precoce de cada caso será também um grande passo dado para a redução da propagação da epidemia do HIV (LANDE, 1993; BRASIL, 1993b).

Portanto, vê-se que, na abordagem sindrômica das DST, que é um modo simplificado e efetivo de combate, o tratamento é instituído na ocasião da primeira consulta. Exatamente pela sua simplicidade, facilmente essa abordagem estaria implantada e atuante em todo o país, não fossem as resistências médicas e sociais que vem enfrentando. A propagação atual da epidemia de AIDS, dita como acelerada pela ação facilitadora das DST, sofreria, em isso sendo verdade, acentuado impacto pela redução do número de casos de DST, obtível por esse mecanismo que é viável em todo o país.

1.2. As DST e a AIDS

1.2.1. Definição e Classificação das DST

Segundo o Ministério da Saúde, o termo Doenças Sexualmente Transmissíveis engloba doenças causadas por um grupo heterogêneo de organismos infecciosos, tendo em comum o fato de serem transmitidas sexualmente (MS, 1996, apud ROUQUAYROL et al., 1996). Existem mais de 20 DST reconhecidas, porém, só serão tratadas neste trabalho as mais prevalentes em nosso meio.

Elas podem ser classificadas segundo o seu agente etiológico, sendo divididas em doenças causadas por vírus: herpes simples, condiloma venéreo; por bactérias: uretrites e cervicites gonocócicas e não gonocócicas, donovanose ou linfogranuloma venéreo e cancro mole; por espiroquetas: sífilis; por fungos: vulvovaginites por *Monília*; e por protozoários: vulvovaginites por *Trichomonas* (VALENTI & ROZMAN, 1979).

Do ponto de vista epidemiológico, em que se avalia também a forma de transmissão, as DST classificam-se como doenças de transmissão sexual exclusiva ou não exclusiva. No último grupo, separam-se a monilíase, que pode se originar da auto-inoculação, a partir do intestino, e a vulvovaginite por *Gardnerella*.

Uma terceira forma de classificar as DST é através da síndrome de apresentação das doenças, onde podem ser observados aspectos comuns da fisiopatologia e produção de lesões. Esse é o enfoque do Ministério da Saúde identificado como Abordagem Sindrômica das Doenças Sexualmente Transmissíveis que tem enorme aplicabilidade para o combate das DST, como vimos no item anterior, quando agrupa as doenças que se apresentam através de: 1. úlceras genitais: sífilis primária, cancro mole, donovanose, linfogranuloma venéreo e herpes genital (a última, produtora de exulcerações); 2. corrimento uretral: uretrite gonocócica e uretrite não gonocócica; 3. corrimento vaginal e desconforto ou dor pélvica: cervicites gonocócicas e não gonocócicas; e 4. vulvovaginites: vaginose bacteriana,

tricomoniase e candidíase e doença inflamatória pélvica (BRASIL, 1993c). Nesse enfoque, a infecção pelo *Papillomavirus humano*-HPV seria responsável pela 5. síndrome verrucosa genital, i.e., quadro verrucoso da genitália, períneo e região perianal.

Estimativas apresentadas pelo Ministério da Saúde apontam para 3,5 milhões de DST a cada ano em todo o país. De acordo com o potencial facilitador das DST anunciados, seria importante identificar a viabilidade de métodos de controle eficazes, capazes de conter a incidência e reduzir a prevalência atuais.

1.2.2. Repercussão Potencial do Controle das DST sobre a Epidemia da AIDS

Neste trabalho, uma vez que será analisada a associação DST e HIV como sinal de ação facilitadora das DST na transmissão do HIV pela ação deletéria das DST sobre a integridade e as defesas das mucosas genitais, o principal enfoque será sobre as DST como portas de entrada ao HIV.

Como a propagação de uma epidemia infecciosa é uma função do número de casos existentes, crescimento geométrico, a redução de cada caso tem impacto potencializado. No caso da AIDS, que é dita como sendo facilitada pelas DST, a se confirmarem as taxas de facilitação das DST sobre a transmissão do HIV, pode-se calcular de uma forma simplista que, havendo dois casos de infecção pelo HIV, um é facilitado pelas DST e o outro deriva do risco geral da população, como veremos a seguir. Assim, poderíamos estimar a grandeza do impacto do controle das DST sobre a velocidade da propagação da epidemia como extremamente relevante.

O cálculo referido acima parte da definição de FLETCHER, FLETCHER & WAGNER (1989), em que "risco refere-se [...] à probabilidade de que pessoas que estão sem uma doença, mas [que estão] expostas a certos fatores - fatores de risco, adquiram esta doença". É a fração de um grupo inicialmente livre de uma condição clínica que desenvolve esta condição ao longo de um determinado período de tempo. O cálculo de risco é possível através do coeficiente de incidência. Coeficiente de incidência = (número de casos novos

do evento / número de pessoas expostas ao risco) $\times 10^n$ (ROUQUAYROL, 1988). Utilizando-se a fórmula, podemos retornar ao **número de casos novos de um evento** como sendo igual ao **coeficiente de incidência** aplicado à **população sob risco**. Aplicando-se a fórmula, temos as equações:

Equação 1: $(1 \times 10^n) \times 63$ milhões de Indiv. Sexualmente Ativos sem DST = 63×10^n casos devidos ao risco geral

Equação 2: $18 \times (1 \times 10^n) \times 3,5$ milhões de portadores de DST = 63×10^n casos devidos às DST

No Brasil, a população de indivíduos com vida sexualmente ativa - população sob risco - pode ser estimada como aproximada a 63 milhões de pessoas. Para o risco de HIV entre não-portadores de DST, assumimos um fator de 10 indeterminado, i.e., **risco entre não-portadores de DST = (1×10^n)** . Portanto, os casos estimados de AIDS devido ao risco na população não-portadora de DST é aproximadamente igual a 63×10^n (Equação 1). O risco de HIV entre portadores de DST corresponde a até 18 vezes o risco de HIV entre não-portadores de DST (CLOTTEY & DALLABETTA, 1993; BRASIL, 1993b; LAGA et al., 1993; NAUD, 1991, apud ROUQUAYROL et al., 1996), considerando todas com o potencial facilitador das úlceras genitais. A população estimada de portadores de DST é de 3,5 milhões, correspondendo ao número de casos novos por ano no Brasil (BRASIL, 1993a), ou seja, os casos estimados de infecção pelo HIV facilitados pelas DST são também aproximadamente iguais a 63×10^n casos (Equação 2). Das equações 1 e 2 se conclui que as DST seriam responsáveis pela metade das infecções de HIV que ocorrem. Tais números nos dariam a expectativa de que, eliminados aqueles casos devidos à facilitação das DST, teríamos, já inicialmente, a epidemia de AIDS reduzida à metade. Posteriormente, seria computado o efeito potencializador da redução de casos, pois quanto menor o número de casos contaminados, menor o número de casos secundários.

Uma outra estimativa desse impacto foi realizada por um comitê de especialistas formado sob a coordenação de Claude Betts (OPAS) e apresentada em 1994 na República Dominicana (contato pessoal) e no VI Congresso de DST/AIDS, em Porto Alegre, em 1996, como referido anteriormente. Os modelos matemáticos apresentados por Betts

também demonstram que o impacto do controle das DST sobre a epidemia de AIDS seria bastante significativo e maior do que o impacto das demais estratégias para prevenção da AIDS.

1.2.3. Susceptibilidade ao HIV entre Portadores de DST (Efeito Facilitador das DST na Transmissão do HIV)

Embora as DST possam ter em comum o potencial facilitador da transmissão - bidirecional do HIV, cada uma delas, segundo o quadro clínico gerado, iria interferir de uma forma específica, determinando uma maior ou menor susceptibilidade e transmissibilidade, ou infectividade, ao HIV. As úlceras agiriam como portas de entrada ao HIV e como fonte de sangramentos e outras formas de compartilhamento de células sangüíneas devido ao afluxo de células durante o processo infeccioso. Os corrimentos agiriam da mesma forma, porém em proporções diferentes. Enquanto os corrimentos cervicais associam-se a ectopias cervicais, correspondentes a lesões do colo do útero criticamente localizadas de forma a se manterem mergulhadas no lago seminal, os corrimentos vaginais se associam a formas de lesão menos críticas na parede vaginal e mucosa vulvar que, apenas temporariamente, permanecem expostas a secreções dos parceiros.

Assim, doenças produtoras de úlceras, quando comparadas com doenças produtoras de corrimentos, poderiam induzir maior susceptibilidade por promoverem portas de entrada para o vírus; enquanto as doenças produtoras de corrimentos, por multiplicarem o número de células hospedeiras do vírus nas secreções genitais, aumentariam o potencial contaminante do indivíduo infectado pelo HIV. Ambas podem interferir no mecanismo de ativação linfocitária necessária para a replicação viral no organismo recém-infectado. Para estudá-las, precisamos observá-las nos dois momentos: o da contaminação pelo HIV e o da transmissão efetiva (infecção) do HIV.

Difícil é reconhecer o mecanismo pelo qual as verrugas genitais facilitariam a infecção pelo HIV. Tal facilitação foi sugerida, por dedução, por autores que identificaram uma associação entre condilomas e HIV quase quatro vezes maior do que a encontrada na população livre de DST (WASSERHEIT, 1992). As lesões verrucosas se caracterizam pela proliferação celular, com espessamento da camada mucosa, passando das habituais cinco camadas de células epiteliais para até sessenta camadas de células, e isso, só dificultaria a infecção. Sabe-se que, ocasionalmente, as lesões gigantes sofrem traumatismos com solução de continuidade epitelial que poderia justificar portas de entrada para o vírus; porém, isso não é a regra, e acontece somente em situações como gravidezes e outras circunstâncias em que a baixa imunidade já está presente.

A ação deletéria das DST sobre as mucosas genitais seria a responsável por aumentar a transmissão do HIV. A sua ação, que varia segundo múltiplos fatores de difícil determinação, muda também em função de algumas características da lesão. Do ponto de vista teórico, podemos listar pelo menos quatro dessas variáveis: tamanho, tipo, localização e duração da lesão; além de suas interrelações.

1.2.4. DST como Fontes de Propagação do HIV

PLUMMER et al. (1990) estudaram a capacidade de homens soropositivos ao HIV e portadores de úlceras genitais em infectar parceiros. Constataram uma alta frequência de detecção do vírus a partir da exsudação da úlcera que acreditam só foi possível, ou facilitada, pela concentração aumentada do HIV nas secreções, devido ao número aumentado de células imunocompetentes que migraram para o local. Também admitem que a detecção foi facilitada devido à multiplicação viral que ocorre a nível local na presença de células imunocompetentes ativadas pela infecção local. No entanto, ao compararem a quantidade aumentada de células presentes no exsudato com a concentração e a quantidade total do vírus no sêmen que é incomparavelmente maior, consideraram que o incremento da infectividade com o HIV é pouco relevante.

KREISS et al. (1989) também comprovaram a presença do HIV nas úlceras genitais. Essas apresentam friabilidade equivalente à das ectopias cervicais, formadas por uma camada única de células colunares e com uma vascularização mais superficial, que, dessa forma, são mais friáveis que o epitélio normal e, assim, aumentam a predisposição a sangramentos, espontâneos e a pequenos traumatismos, e, conseqüentemente, aumentam as possibilidades de trocas de células para o parceiro e o potencial infectante. KREISS et al. (1994) também apontam para presença de HIV nas úlceras e processos inflamatórios cervicais.

CLEMETSON et al. (1993) corroboram a idéia de as DST aumentarem a infectividade de seus portadores ao descreverem que a presença do HIV nas secreções femininas é mais prevalente no endocervix do que na parede vaginal de pacientes soropositivas, não havendo correlação com o local da lesão. Identificaram também a associação com o uso de anticoncepcionais orais, ectopias (por processos inflamatórios locais) e secreção purulenta cervical (como as presentes nas cervicites gonocócicas e por clamídia).

MOSS et al. (1995), analisando 184 amostras uretrais de portadores de uretrites em 106 homens HIV positivos, constataram a associação do HIV relacionada com a depleção de CD4, processo inflamatório na uretra e infecção gonocócica, verificando, subseqüentemente, que há uma redução à metade na concentração do vírus HIV nas secreções de pacientes tratados adequadamente, corroborando a importância teórica do controle das DST sobre a infectividade do HIV e, portanto, sobre a epidemia da AIDS.

Se, segundo KREISS et al. (1989; 1994), o HIV pode ser isolado a partir de úlceras de mulheres infectadas, o epitélio vaginal íntegro também pode ser fonte de HIV-1, pois FARRAR et al. (1997) identificaram o HIV na secreção da parede vaginal sadia de mulheres soropositivas histerectomizadas. E, segundo COHEN & FAUCI (1998), mesmo pessoas com

níveis indetectáveis de HIV no plasma podem ser capazes de transmitir o vírus se não tomarem precauções quanto ao sexo-seguro⁷.

Os dados acima sugerem que processos inflamatórios mais intensos promovem maior migração de células hospedeiras do HIV para o local da lesão e maior replicação viral a nível local. A própria superfície produzirá tanto mais secreção quanto maior for a área lesada. Também as áreas inflamadas maiores estão mais sujeitas a traumatismos e sangramentos, que colaborariam para aumentar a infectividade do indivíduo. Portanto, os processos mais exsudativos e sangrantes seriam mais infectantes. Entretanto, os processos dolorosos desestimulam os contatos e as oportunidades de contaminação de parceiros na vigência das lesões (SIMONSEN et al., 1988; CAMERON et al., 1989). As lesões internas, por outro lado, têm diagnóstico e tratamento retardados em relação às lesões externas facilmente visíveis, inclusive porque tendem a ser indolores. O período de infectividade é tanto maior quanto mais longo for a duração das lesões.

1.2.5. DST como Portas de Entrada ao HIV

Segundo BIGGAR (1986, apud GREENBLATT, 1988; BIGGAR, 1986), as lesões de membranas epidérmicas ou mucosas contribuem para a associação entre DST e HIV. Embora a literatura não enfoque especificamente as características das lesões para a facilitação da transmissão do HIV, certamente que, do ponto de vista teórico, a infecção deve variar em função do tamanho, tipo e duração das lesões.

Assim, podemos identificar as múltiplas lesões do herpes como totalizando maiores áreas de exposição. As lesões da donovanose e cancro mole também são habitualmente maiores que as lesões causadas pela sífilis. No conjunto, o herpes, a donovanose e o cancro mole, devido à produção de maiores áreas de exposição, poderiam ser maiores facilitadores da transmissão do HIV que a sífilis.

⁷ O que é paradoxal com a informação de que somente gestantes com Carga Viral ≥ 100.000 cópias/ml

Doenças como o condiloma, com lesões vegetantes na glândula, vulva ou colo uterino, são passíveis de traumatismos e conseqüentes micro-fissurações entre as vilosidades das **verrugas**, o que lhes transformaria em portas de entrada para o HIV. Na ausência dessas micro-fissuras, as verrugas genitais geradas pela proliferação celular com espessamento do epitélio (variando de cinco para 60 camadas de células), deveria, ao contrário, reduzir a probabilidade ou possibilidade de invasão do epitélio pelo HIV. O somatório das áreas de micro-fissuras, no entanto, não se aproximaria do somatório das áreas cruentas das demais lesões citadas, sendo, portanto, comparativamente desprezível a área total de exposição potencialmente facilitadora da transmissão do HIV.

Das doenças que se manifestam por corrimentos, a gonorréia pode produzir também balanites e cervicites com formação de úlceras. Em ambas, a localização favorece a invasão celular uma vez que dispõe as lesões à exposição direta das secreções do parceiro – sejam sob o prepúcio ou no colo uterino, imerso no lago seminal. A candidíase vulvovaginal, com quadros pruriginosos, é capaz de se associar a escoriações da vulva e a um processo inflamatório generalizado (embora brando) na parede vaginal. No entanto, a friabilidade da região vulvar inflamada não se assemelha em riscos às áreas das cervicites causadas pela gonorréia e/ou clamídia. Além disso, enquanto as lesões do colo permanecem mergulhadas no lago seminal, as secreções que atingem a vulva e o períneo lesados são facilmente removidas durante uma higiene normal, diminuindo de pronto os riscos de infecção.

CAMERON et al. (1989) haviam mostrado que a presença de úlceras genitais nos homens pareciam favorecer a infecção pelo HIV. Nenhum homem heterossexual sem úlcera soroconverteu durante sua observação. Também a presença de prepúcio representa uma maior superfície de contato com secreções que podem ficar aí alojadas. Segundo COSTA

transmitem efetivamente o HIV para seu bebê (produzem infecção).

LIMA et al. (1999c), do ponto de vista teórico, a preservação da umidade também estaria relacionada com a manutenção da capacidade infectante do vírus nessas secreções⁸.

Se até aqui, por um lado, pudemos supor que o tamanho e a localização das lesões epiteliais são diretamente proporcionais à susceptibilidade do organismo à invasão pelo HIV, outras características das lesões podem agir de forma inversa. Assim, lesões superficiais, dolorosas, tais como as lesões herpéticas, tendem a desestimular ou dificultar a prática sexual, diminuindo as exposições (GREENBLATT et al., 1988; CAMERON et al., 1989) e infecções. A mesma tendência poderíamos supor para as lesões do cancro mole, quando dolorosas. Enquanto isso, as lesões da sífilis primária, embora com tamanho significativamente menor e de menor duração, sendo indolores, podem passar despercebidas e conviver pacificamente com a manutenção da atividade sexual e com a exposição às secreções do parceiro. Tal condição as torna mais favoráveis às contaminações e infecções. Para as doenças produtoras de corrimentos, da mesma forma, podemos identificar tanto quadros assintomáticos ou oligossintomáticos, como quadros pruriginosos e escoriantes, que culminam por aumentar a sensibilidade local e causar dor durante o ato sexual. Sumarizando, poderíamos classificar as úlceras e corrimentos indolores como potencialmente maiores facilitadores da infecção de indivíduos portadores de DST. Embora, em termos teóricos, acreditemos que sejam relevantes tais considerações quanto ao desestímulo para a prática sexual e a contaminações, queremos frisar que, na prática, a impetuosidade do desejo sexual em uns e a imperiosidade da necessidade profissional em outros os mantém sexualmente ativos mesmo na vigência de lesões (GREENBLATT et al., 1988); e que, portanto, é difícil avaliar o impacto final.

A reprodutividade de todo processo infeccioso varia em função do tempo de exposição da população ao risco, sendo-lhe diretamente proporcional. Portanto, para DST de diferentes durações teríamos susceptibilidades ao HIV diferentes. Assim, enquanto as

⁸ Costa lima et al. (1999c), descrevem mecanismos possíveis mas alertam que não há provas convincentes da

lesões da sífilis primária tendem à auto-resolução dentro de poucas semanas, as lesões do herpes genital, com surtos também auto-limitados, evoluem com múltiplos episódios recidivantes com exulcerações com durações equivalentes cada um, que somam, no total, período de exposição mais longo que a sífilis. O cancro mole tende à cronificação, só cicatrizando após o décimo dia de antibioticoterapia adequada (BECELLI & CURBAN, 1978). Portanto, como vemos, cada doença proporciona um tempo diferente de exposição o que corresponde a uma vulnerabilidade teórica variada à invasão pelo HIV.

Como a interação entre as quatro variáveis – tamanho, localização, tipo e duração - é muito íntima, temos que quadros dolorosos, agudos e externos, ou que se exteriorizam, tendem a ser alarmantes, o que repercute em tratamento mais precoce e em menor tempo total de exposição. Inversamente, as lesões indolores e discretas, de localização interna, tendem a passar despercebidas e, por isso, têm menores chances de serem descobertas e tratadas. Ao se perpetuarem, segundo sua evolução natural, essas DST aumentam o período de exposição e, conseqüentemente, a susceptibilidade dos indivíduos à infecção pelo HIV.

Considerando as variáveis fisiopatológicas das DST estudadas nesta parte do trabalho e avaliando algumas influências positivas e negativas de cada uma delas sobre a transmissão do HIV, podemos deduzir uma ordenação das DST, conforme sua capacidade facilitadora da transmissão do HIV sugerida na literatura para explicar a associação DST e HIV demonstrada. Assim, as doenças se apresentariam na seguinte ordem, do maior para o menor potencial facilitador, considerando as variáveis tamanho, localização, tipo de duração:

- 1º. cervicites
- 2º. sífilis primária em mulheres
- 3º. cancro mole em mulheres
- 4º. herpes em mulheres

transmissão do HIV da mulher para o homem.

5º sífilis primária em homens

6º cancro mole em homens

7º herpes em homens

8º monilíase em mulheres

9º monilíase em homens

10º gonorréia (em homens)

11º condiloma em mulheres

12º condiloma em homens

Tendo pontuado alguns aspectos epidemiológicos e biológicos sobre as DST e o HIV, de relevância para este estudo, apresentamos agora os objetivos desta pesquisa, formalizando nossas proposições.

Página em branco

II. Objetivos

Neste trabalho, a partir da análise do Banco de Dados do Centro de Orientação e Apoio Sorológico-COAS, de Campinas, São Paulo, temos como objetivo principal:

- estudar a associação DST e HIV entre os usuários do COAS-Campinas.

Além disso, temos o interesse de:

- demonstrar a importância da utilização dos registros existentes em saúde, apesar dos eventuais vieses neles contidos,

pois acreditamos que tais informações já são úteis tanto para avaliações de serviços quanto para investigações epidemiológicas; sejam elas descritivas, que permitem formulação de hipóteses, ou estudos mais aprofundados para verificação dessas hipóteses. Dessa forma, a utilização de uma base de dados já existente no SUS, o Banco de Dados do COAS-Campinas, para nossa investigação não foi puramente casual. Entre nossos objetivos, incluímos, embora de forma secundária:

- validar o Banco de Dados do COAS,

através da análise da consistência de algumas variáveis como a validação da história de sífilis registrada com demonstração da correlação com achados laboratoriais e outras variáveis.

2.1. Proposições

Temos como proposição geral que a exposição de um indivíduo portador de DST a secreções contendo o HIV tem como desfecho a sua infecção pelo HIV, i.e., as DST são portas de entrada para o HIV. Nossas hipóteses operacionais se configuram da seguinte forma:

H₁: A prevalência de HIV em indivíduos que referem ter ou ter tido DST é maior do que a prevalência de HIV em indivíduos que não reconhecem terem tido DST.

H₀: A prevalência de HIV em indivíduos que referem ter ou ter tido DST é menor ou igual à prevalência de HIV em indivíduos que não reconhecem terem tido DST.

Embora consideremos que outras variáveis como idade, preferência sexual, comportamento, tipo e frequência de relações sexuais sejam fundamentais para a ocorrência de DST, bem como de HIV, valorizamos, neste estudo, as seguintes variáveis: tamanho, tipo, localização e duração de lesões como portas de entrada, que certamente levam a níveis diferenciados de infecção pelo HIV. Assim, seguindo essa lógica, a prevalência de HIV resultante dessa transmissão facilitada, de acordo com a DST do caso, poderia ter a seguinte ordem, da maior prevalência para a menor:

- cervicites > sífilis primária em mulheres > cancro mole em mulheres > herpes em mulheres > sífilis primária em homens > cancro mole em homens > herpes em homens > monilíase em mulheres > monilíase em homens > gonorréia (em homens) > condiloma em mulheres > condiloma em homens

e alternativamente:

- as prevalências de HIV entre os indivíduos que referem ter ou ter tido DST não seguem ordem explicável pela fisiopatologia das DST, determinando portas de entrada.

III. Método

3.1. Desenho do Estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo, constituindo de análise do banco de dados (7.917 registros). O Banco de Dados refere-se aos usuários atendidos regularmente na rotina do COAS Campinas, Prefeitura Municipal de Campinas, no período de 1994 a 1997. As análises foram direcionadas para a comparação entre a positividade para o HIV entre usuários que reconhecem que têm ou tiveram DST (expostos) e não-reconhecem que tiveram DST (não-expostos). A infecção pelo HIV é confirmada apenas pela reatividade do exame ELISA para HIV (Abbot HIV 1 EIA) e Western blot (Du Pont), realizados pelo Laboratório de Análises Clínicas da Unicamp.

3.2. Seleção dos Sujeitos

Do total de 7.917 usuários do COAS registrados no seu arquivo, foram excluídos 5 casos com suspeita de transmissão perinatal, 11 crianças com menos de 12 anos, 70 indivíduos com mais de 60 anos e 502 outros que referiram não terem estado expostos a contatos sexuais no último ano. Permaneceram para estudo 7.337 usuários. Os indivíduos que se referiram sem oportunidade para contaminação pelas DST ou HIV via relações

sexuais não apresentavam positividade ao HIV significativamente diferentes dos demais em termos estatísticos⁹, mesmo assim, foram excluídos.

Quanto à exposição às DST, o principal critério utilizado para o diagnóstico foi a história de DST referida pelo usuário diante da pergunta do questionário do COAS sobre doenças prévias. Na primeira visita do usuário, pede-se que preencha no questionário quais DST conhece e de quais já sofreu ou apresentou sinais. Entre as alternativas, apresentam-se nomes técnicos de doenças, os mais usuais, e sinais comuns e mais evidentes das mesmas. O usuário deve marcar com *sim* ou *não* sobre cada doença. Pergunta-se sobre o passado com secreções ou corrimentos, úlceras e verrugas genitais, infartamentos ganglionares inguinais, bem como sobre história de sífilis primária, sífilis secundária, gonorréia, uretrites não gonocócicas, tricomoníases, cancro mole, candidíase e herpes genital. Por último, é aberto espaço para referir outras formas ou nomes de doenças que conheça, que, infelizmente, não estão disponíveis para aferição da confiabilidade das respostas. Posteriormente, na sessão de aconselhamento individual, e independente dos resultados do exame, o usuário é questionado novamente sobre DST, buscando-se identificar sinais e sintomas compatíveis com sua história pregressa. Como único recurso laboratorial disponível, é oferecido o teste VDRL para sífilis, cuja confirmação é complementada com TPHA. Foram consideradas reagentes todas as titulações de VDRL encontradas, de 1/1 até 1/256, assumindo-se tais resultados como indícios de portadores de sífilis ou de cicatrizes sorológicas de sífilis, ou seja, passado de sífilis.

Uma das formas de análise de consistência das informações do banco foi a confrontação entre história de sífilis primária, secundária e úlcera genital e os resultados do VDRL e do TPHA. A análise de coerência entre informações sobre uso de condom e

⁹ OR: 0,94; IC 95%: 0,58<OR<1,49; χ^2 corrigido de Yates: 0,03; p=0,85; N=7.852

história de DST também foi útil para a validação do banco. Essa avaliação será apresentada no Parte 4.2.

3.3. Análise dos Dados

O programa EpiInfo, versão 6.02 (DEAN et al., 1994) foi utilizado para a obtenção das freqüências relativas e cruzamento de variáveis, procedendo-se à análise multivariada através do processo de estratificações. Para avaliar dissemelhanças entre grupos de variáveis discretas foram calculadas as razões de chances entre estratos e realizados testes de *qui-quadrado*. Em grupos com pequeno número de observações, ocasionalmente foi necessário utilizar como parâmetro o *qui-quadrado* corrigido de *Yates* e a probabilidade exata de *Fisher*. O *qui-quadrado* corrigido de *Yates* e a probabilidade exata de *Fisher*, quando significativos, foram utilizados mesmo quando a situação não exigia. Na análise multivariada, foram usados as razões de chances e os testes de *qui-quadrado* ponderados de *Mantel-Hanzel*, e *qui-quadrado* para verificação de interações entre as sub-estratificações. Para avaliar probabilidade de erro, foram calculados o valor de *p*. Para variáveis contínuas, foram usados o teste *t* de *Student* para estudo de médias e *F* teste para análise de variâncias. O teste de *Barlett* foi usado para teste de homogeneidade de amostras. Para a comparações de variáveis contínuas com distribuições não-normais, utilizou-se o teste de *qui-quadrado* de *Kruskal-Wallis H* para identificação de diferenças entre grupos. O nível de significância utilizado foi da ordem de 95%.

3.4. A População Estudada

Apresentamos, aqui, uma discussão sobre a representatividade da população estudada, destacando que os vieses dessa população em relação à população geral, no tocante à maior concentração de DST, e possivelmente maior exposição a situações de

risco, foram consideradas nas análises. Entretanto, não identificamos situações em que tenham sido prejudiciais ao andamento deste estudo.

Embora a escolha desse banco de dados tenha sido circunstancial, é confortável saber que a população de Campinas representa para as empresas de *marketing* a população ideal para avaliar tendências e receptividade de produtos que estão sendo testados para lançamento em todo o Brasil. Junto com Curitiba, Campinas forma um excelente grupo amostral do mercado brasileiro. Portanto, caso estivéssemos estudando os efeitos das campanhas educativas contra a AIDS, seus resultados seriam excelentes indicadores para os planos de marketing para o país. Isso indica que, para os profissionais de marketing, os resultados da população do COAS relativos ao conhecimento sobre AIDS, percepção de riscos e outros assemelhados, têm valor preditivo nas respostas dos COAS das demais regiões do país.

Segundo as respostas dos usuários do COAS Campinas sobre município de origem, 74% dos 7.917 são residentes de Campinas, enquanto os demais 26% são moradores da região e visitantes.

Embora, a clientela do COAS seja formada por indivíduos que se consideram sob risco especial para o HIV, onde se imagina haver uma concentração de profissionais do sexo, UDI, homossexuais - exclusivos ou não - e outros indivíduos com riscos ditos especiais para maior contaminação por DST e pelo HIV, essa maior prevalência de DST não se confirmou. Os dados de prevalência média de sífilis, de 1,9-2,3%, na população do COAS (mostrados no item 5.5), equivalem às prevalências em populações inespecíficas como prevalências: a) de 2% encontrada por NAUD et al. (1994 apud ROUQUAYROL et al., 1996) nas maternidades de Porto Alegre, e b) de 1,5% no CAISM em Campinas, SP (AMARAL et al., 1996); e a prevalência média de HIV encontrada, de 4,7%, encontra-se dentro da faixa de prevalência do HIV em pacientes politraumatizados (3,4% a 5,3%) calculada em unidades sentinelas para representar a população geral, sem riscos específicos para o HIV (BRASIL, 1998c).

Vale ressaltar, porém, que a maioria dos dados de prevalência deste estudo refere-se à recordação sobre DST no passado, tendendo a ser sub-estimada, embora esse não seja o caso da prevalência de sífilis, cujo limite superior foi construído com ajuda laboratorial, de maior sensibilidade. Independente disso, muitos dos resultados médios encontrados na população do COAS-Campinas não representam a média dos resultados que se obteria caso se fizessem os mesmos testes para todos os indivíduos sexualmente ativos de Campinas, uma vez que a composição viciada da clientela do COAS-Campinas difere bastante da composição da população da cidade, tanto quanto à força de exposição (e.g. frequência de determinados tipos de prática sexual, uso de drogas) quanto à probabilidade de exposição às DST e ao HIV, determinada pela frequência de prática sexual e ocorrência de multiparceria. De forma semelhante, os moradores de Campinas diferem, também em média, da população de outras partes do mundo sob esse aspecto, além de outros como condição de vida, escolaridade etc.

Porém, independente disso, acreditamos poder utilizar os resultados deste estudo para inferências externas porque ele não se ocupa da observação de *probabilidades de fenômenos* ou *de riscos*, expressos por prevalências e incidências, quase sempre variáveis por região. E é precisamente isso que faz esse banco de dados ser o instrumento adequado para o nosso trabalho, pois procura demonstrar *associações entre exposições e desfechos*. Um estudo de comparações, como é o nosso, tenderá a ser inconclusivo se aplicado em populações com prevalências muito baixas das variáveis que se pretende estudar, menores ou iguais a 1,5% (AUSTIN et al., 1996). A população sob observação tem que apresentar o evento analisado e estar sujeita à oportunidade de exposição a ele. Portanto, esse estudo apresentaria dificuldades metodológicas se realizado sob a forma de um inquérito amostral aleatório na população geral de Campinas, que tem, em média, risco de exposição às DST e ao HIV baixo comparado ao da população do COAS - declaradamente sexualmente ativa e com contingente significativo de UDI. AUSTIN et al. (ibid) sugerem restringir a amostragem para populações especiais, cujas taxas de respostas tenham probabilidades altas, de modo

que se minimize o problema da falta de oportunidade de exposição. Assim, temos como bem escolhida a população do COAS, cujas prevalências das principais variáveis são de 4,7% para HIV (população total) e de 19% de DST (excluídos os UDI).

Tentando fazer reconhecer a aplicabilidade das associações de chances encontradas neste trabalho, gostaríamos de apresentar o seguinte raciocínio: O que há de especial entre os usuários do COAS que os faz diferentes dos demais concidadãos? Acaso os homossexuais que procuraram o COAS se expõem ao HIV de *forma* diferente da que o fazem os homossexuais de Americana, São Paulo, Tóquio ou San Francisco? Pelos achados de KIMBERLY et al. (1997) poderíamos dizer que não, pois eles não encontraram diferenças de comportamento em seu estudo que envolvia homossexuais de três continentes, Europa, América do Norte e Oceania. Acaso os UDI do COAS se infectam de forma diferente¹⁰? Provavelmente, todos responderiam que não, pois acredita-se que os homossexuais, bissexuais, heterossexuais e UDI se infectam por processos semelhantes em qualquer parte do mundo. A população de um COAS certamente é especial com relação à maior exposição a DST e drogas, e seus resultados médios não correspondem à média dos resultados em outras populações. Com essa preocupação, evitamos produzir, neste estudo, generalizações de resultados a partir de *médias* de uma população viciada em relação às variáveis estudadas. Apresentamos, aqui, resultados específicos por grupos, analisando a frequência entre as sorologias positivas para HIV e a referência de DST por parte do usuário.

3.5. O Banco de Dados

O banco de dados usado neste trabalho, cedido pelo COAS-Campinas através de um acordo formal, foi construído inteiramente sob a responsabilidade da própria unidade, que o mantém atualizado e devidamente informatizado através de uma rotina bem estabelecida no

¹⁰ Não nos referimos à intensidade de infecção.

serviço. Os dados obtidos através dos dois questionários utilizados para coleta de dados são digitados no próprio COAS, através de um *software* criado pela Secretaria de Saúde de Campinas, em três momentos sucessivos: após a primeira visita, à chegada dos resultados do exame laboratorial e após a entrevista para entrega dos resultados.

Eletronicamente, todas as informações sobre os usuários integram um arquivo único, com 7.917 registros de 268 *bytes* cada, para contemplar 99 variáveis estudadas pelo COAS.

O instrumento de coleta de dados foi estruturado por um trabalho coordenado pelo Dr. Josué Nazareno de Lima, coordenador do Programa Municipal de DST/AIDS da Secretaria de Saúde de Campinas, na ocasião, e responsável pela implantação do COAS.

A coleta de dados é feita sistematicamente na rotina de trabalho do COAS, de forma sigilosa, com garantias de anonimato para o usuário, em duas ocasiões sucessivas, em sessões identificadas como *pré* e *pós-teste*. Na primeira visita do usuário, é utilizado um questionário auto-aplicativo, tipo teste, entregue à chegada do mesmo, antes de quaisquer contatos com profissionais especializados. É oferecida ajuda para acompanhar o preenchimento, caso o usuário ache necessário. A segunda parte da coleta é feita por profissionais da equipe com função de aconselhadores, desempenhada por psicólogos, enfermeiras e assistentes sociais, seguindo o roteiro determinado pela *ficha de atendimento individual*.

O primeiro questionário consta de 12 itens e é desenhado com a estrutura a seguir. Itens: 1. Identificação; 2. Sobre o uso do COAS; 3 e 4. Conhecimentos sobre DST; 5 a 10. Conhecimentos sobre AIDS e formas de infecção e prevenção; e 10 a 12. Conhecimento da estrutura psicológica do indivíduo. Na parte **1. Identificação**, para garantia do anonimato, são utilizados códigos para identificação dos clientes, de forma a permitir-lhes a entrega dos resultados dos testes. Além do indexador para a ficha do usuário, que indica a preocupação com a preservação do seu anonimato, há também uma preocupação com a caracterização do indivíduo quanto a gênero, idade, cor, estado civil, grau de escolaridade,

geo-referência, ocupação e renda. A caracterização da clientela não é explícita em identificar os interesses epidemiológico e de *marketing e comunicação*. Essa preocupação quanto à comunicação se repete na parte 2. *Sobre o COAS*, quando identifica o meio de comunicação que atinge ou atingiu o usuário como chamada para o serviço. O questionário procura também identificar a mensagem adequada ao seu tipo de personalidade. As demais partes do questionário investigam o conhecimento por parte dos indivíduos sobre DST, AIDS e situações de risco a elas associadas.

Embora a estratégia de auto-aplicação de questionários se constitua um problema (CANANDIAN AIDS NEWS, 1997), o alto nível de escolaridade da clientela (item 4.3) proporcionou elevada compreensão dos questionários, tanto para a parte 1 quanto para a parte 2, garantindo razoável grau de confiabilidade das respostas obtidas.

O segundo questionário aponta nitidamente para a perspectiva de estudos epidemiológicos. Contempla, conforme sua própria redação: I – Situação Epidemiológica, II – Resultados dos exames, III – Categoria de exposição mais provável, IV – Encaminhamento e V – Intercorrências. Suas variáveis permitem que se façam estudos de associações entre exposição e infecção, relação causa e efeito. Além disso, o item IV esboça um caráter administrativo, relativo à responsabilização pelo correto encaminhamento dos pacientes, sendo, em parte, útil para avaliação do serviço. O item V – Intercorrências, é um item de difícil classificação, apresenta-se vazio no banco eletrônico. Esses dois últimos itens não têm aplicação para nosso estudo.

São conhecidas as dificuldades dos questionários que tratam de investigar hábitos e preferências de foro íntimo, especialmente quando envolvem situações onde há preconceito e criminalização, geralmente geradoras de vieses de informação, que estão presentes na maioria dos estudos dessa natureza. O COAS procura superar essas imprecisões e consegue manter uma certa homogeneidade e cuidado com as informações através do treinamento padronizado entre os membros da equipe, reuniões periódicas para estabelecimento de

consensos de conceitos e padronização de posturas que, como veremos, minimizam esses vieses e dão maior credibilidade ao instrumento.

Para melhor conhecer o potencial elucidativo do banco do COAS, esforçamo-nos para perceber a intencionalidade dos autores do questionário, que compõe o principal sistema de registro de dados para acompanhamento e avaliação daquele serviço. Essa análise está parcialmente apresentada a seguir. Trata-se de uma primeira aproximação do nosso objeto de estudo. Paralelamente, fizemos um estudo para reconhecimento dos conteúdos e verificação dos conceitos utilizados para algumas variáveis do banco, na tentativa de identificar a propriedade do questionário em si, os tipos de vieses encontrados, os erros sistemáticos, as falhas de preenchimento, a falta de consistência de alguns dados etc.

Em *III - Categoria de exposição mais provável*, por exemplo, o banco apresentaria a categorização do usuário, geral e específica, quanto às suas formas de exposição ao HIV, indicando as categorias identificadas pela equipe como as formas mais prováveis de sua contaminação e eventual infecção, registradas como soroconversão. Portanto, esperava-se que a seção III do questionário sumariasse o julgamento das informações contidas em *I - Situação Epidemiológica*, identificando para cada caso, qual a sua forma de contaminação, independente de um rótulo que eventualmente lhe fosse atribuído relativo à sua sexualidade. Constatou-se, no entanto, que esse conceito não estava homogeneamente estabelecido na unidade. Os vários profissionais interrogados referiram que registravam nesse campo uma repetição do campo I, que é uma rotulação do indivíduo quanto à sua forma de viver sua sexualidade. O indivíduo bissexual, talvez assim o seja por não se sentir socialmente livre para apresentar-se como homossexual. Um heterossexual masculino, por efeito do uso de drogas ou como vítima de um estupro, pode vir a expor-se sexualmente a uma contaminação pelo HIV, o que caracterizaria uma contaminação homossexual, embora ele assim não aja por livre deliberação. Da mesma forma é para os heterossexuais reclusos em presídios, canteiros de obras e em zonas de garimpo que, eventualmente, vivenciam o

homossexualismo por falta de opção. Isto é, identifica-se nessa base de dados qual rótulo se aplica ao indivíduo na sua condição social, dentro dos conceitos e preconceitos da sociedade. Isso representa dizer que um indivíduo que vivesse na situação de homossexual masculino com parceria fixa e mutuamente exclusiva, com uso regular e correto de preservativo, e que incidentalmente ocorreu de contaminar-se numa relação extemporânea com uma profissional do sexo, soropositiva para HIV e portadora de uma infecção genital ulcerativa associada a uma gonorréia, seria classificado como ***Exposição provável: Bissexual*** ou ***Homossexual*** (em detrimento de Heterossexual).

De pronto, tal constatação seria suficiente para desacreditar qualquer informação correlacionada com esse campo (categoria de exposição mais provável), mas não é o caso. A dificuldade para classificação dos casos é vivenciada por todos os envolvidos com essa questão, e dessa forma, embora não esteja coerente com o objetivo original da variável nem com a informação esperada, é comum a outras bases de dados e presente em muitos dos artigos que estudam essa variável. Os dados do Ministério da Saúde são oficialmente aceitos apesar de enfrentarem a mesma dificuldade e compreenderem a mesma rotina - carecerem da mesma falta de homogeneidade conceitual; e não são conflitantes com os dados internacionais quando confrontados nos diversos encontros em que o Brasil participa. Isso mostra que tal dificuldade conceitual e classificatória ultrapassa nossas fronteiras. Os mesmos vieses que são encontrados no Brasil produzem distorção semelhante em outros países e muitos são os trabalhos que admitem a possibilidade de sua ocorrência em seus dados (e.g. CASTILHO & CHEQUER, 1996).

As categorias gerais de exposição mais provável, contempladas pelo questionário do sistema, são quatro: ***sexual, sangüínea, perinatal e não definida e outras formas de transmissão***. O grupo de transmissão sexual é sub-dividido em categorias específicas para as formas de sexo praticadas (***coito vaginal, oral e anal*** e formas ***passiva e ativa***). No grupo de transmissão sangüínea, as categorias específicas identificam a causa da infecção: ***se uso***

de drogas injetáveis ou ocorrência de *hemotransfusão*. Nesse último caso, identifica-se ainda se o motivo da transfusão é a *hemofilia*.

A classificação dos usuários permite a caracterização da clientela. Além disso, dado que o banco tem a riqueza de informações sobre todos os usuários do COAS, o confronto entre as categorias de exposição e os resultados positivo e negativo para o HIV permite identificar e classificar as categorias de exposição de maior potencial transmissor do HIV. Através dele definiu-se o *ranking de chances de infecção para o HIV*, calculando-se as razões de chances entre as várias categorias gerais e específicas. Análises estratificadas dessas variáveis permitem também identificar casos de interação e de confundimento entre elas.

Para identificar a situação epidemiológica dos usuários relativa à exposição ao HIV, procura-se conhecer suas práticas sexuais, número e características de seus parceiros sexuais no último ano, formas de proteção ativa, tipos de relações sexuais praticadas, além da identificação de transfusão sangüínea ou de hemoderivados, aplicação de tatuagens e de acupunturas e do uso de drogas injetáveis. A seção deixa espaço para outros riscos para o HIV, suspeitados pelo próprio usuário e para história de doenças sexualmente transmissíveis. Nesse campo, houve registro de 355 indivíduos que acreditavam terem sido expostos ao HIV através de outro mecanismo, não presente no formulário. Basicamente, o questionário cobre todas as formas consagradas de infecção pelo HIV. Não contempla história da doença entre os pais por não haver, à época de sua criação, expectativa imediata de clientes em faixa etária compatível com a forma de infecção vertical.

Quanto à *prática sexual*, há o registro: *homossexual, bissexual, heterossexual, sem atividade sexual*; e a condição de *ativo, passivo* ou *ambas*, em relação a essa prática. Nas características da parceria sexual, está presente a condição de riscos dos parceiros: Parceria sexual com: *transfundido, bissexual, hemofílico, usuário de drogas injetáveis, soropositivos*. O questionário não avalia a frequência das exposições de risco, nem há

quanto tempo estas exposições ocorreram. Tal informação é contida, indiretamente e de forma imprecisa, na identificação da multiparceria.

A identificação e quantificação da multiparceria, quando presente, é feita através das faixas do número estimado de parceiros no último ano. Nesse item, pode haver confusão entre o número de parceiros no último ano e nos últimos doze meses. Tal dúvida não foi confirmada entre os investigadores. São especificadas as faixas: **de 2 a 4 parceiros, de 5 a 10 e mais de 10 parceiros** no último ano. Também são aí incluídos os casos com **parceiro único, informação ignorada e profissionais do sexo**. Por estimativas da equipe local, ser profissional do sexo representa estar exposto a entre 500 e 1.000 parceiros a cada ano. Aqui, temos mais um exemplo da falta de consenso sobre alguns tópicos desse questionário. Os registros de **profissionais do sexo** quase não foram feitos. Os indivíduos raramente apresentam-se por essa forma, e, conseqüentemente, raramente são identificados pelos profissionais do COAS. Os profissionais do COAS também optaram por considerar essa informação irrelevante, estigmatizante e deplorável; de maneira que, mesmo quando os profissionais do sexo foram identificados, não foram assim registrados. Optou-se por registrá-los como indivíduos com múltiplos parceiros no último ano, categoria **mais de 10 parceiros**. Assim, neste grupo encontram-se indivíduos com 10, 11, 12, ... parceiros, e profissionais do sexo, com 500, 600, ... , 1.000 parceiros nos últimos doze meses.

Quanto à **forma de proteção usada durante as relações sexuais**, é estudada a regularidade do uso de preservativos, numa tentativa de identificar o nível de comprometimento com a auto-proteção, através de três opções: **sempre, nunca e às vezes**. Os eventos em que o sistema de proteção tenha falhado (e.g. situação em que tenha deixado de usá-los, ou em que tenha se rasgado e permitido troca de secreções) não são registrados, apesar de serem investigados e de serem essas as informações que de fato importam para a suspeição de contaminação e infecção. A falta de homogeneidade conceitual mais uma vez denuncia expectativas diferentes para o uso da informação: enquanto alguns profissionais

da casa valem-se dessa parte do questionário para identificar características intelectuais e psicológicas do cliente, para utilizá-las no processo de educação sobre a auto-proteção, outros buscam identificar eventos em que a falta de proteção estaria a denunciar uma provável infecção. De tal forma que os registros poderiam traduzir coisas diferentes como:

1. *nunca usou camisinha, dado que tem uma parceria mutuamente exclusiva*; 2. *nunca usou camisinha, nem mesmo quando comprava sexo com penetração*; 3. *sempre, inclusive com o cônjuge*; 4. *sempre que comprava sexo*.

Os profissionais da casa expressaram uma grande frustração quanto às opções do questionário - *sempre*, *nunca* e *às vezes*, considerado-as inaplicáveis. Primeiro, porque não encontraram indivíduos que *sempre* usaram camisinha (em todas as relações penetrativas de sua vida). Os usuários que assim se expressaram e foram registrados pelos profissionais do COAS correspondem, na visão dos últimos, aos que *usaram preservativos em todas as relações penetrativas por eles consideradas de maior risco* ou então que *sempre, desde que foram orientados para isso pelo COAS* (nos últimos 20 dias, para 90% dos casos)¹¹. Mais uma vez, nota-se que a fidelidade do termo sobre uso do preservativo não é fundamental. Portanto, na nossa descrição sobre a eficácia do preservativo, usamos o rótulo *uso do preservativo sempre* de acordo com a concepção da clientela sob investigação. Em segundo lugar, temos como também questionável, embora de maior fidelidade e aplicabilidade, a resposta *nunca* usou camisinha, uma vez que pode ser utilizada tanto para os casos em que os indivíduos nunca usaram o preservativo, quanto para os que nunca o usaram quando deveriam, para o fim de proteção contra a infecção pelo HIV. Entre esses, alguns dos que não usaram vivem em castidade, são homossexuais femininos e outras formas em que não se aplica o seu uso.

¹¹ Na literatura, dentre os que referiram sempre usar preservativos, apenas 20% confirmaram seu uso na última relação que precedeu à entrevista; e apenas 60% dos que referem o uso do condom como método anticoncepcional o utilizam sempre. Nos estudos de acompanhamentos de pares discordantes, correspondem a algo em torno de 50% dos contatos sexuais após o aconselhamento (Padian, 1987b?).

E terceiro, é altamente vaga a resposta *às vezes* usa preservativo. Inicialmente, essa resposta foi considerada sem praticidade e aplicabilidade, tendo sido excluída das análises comparativas que se apresentaram com resultados inconclusivos. Posteriormente, descobrimos ser o grupo mais importante para comparação. Dentre eles estão indivíduos ativos sexualmente, com exposição esporádica a parcerias não fixas. Representam indivíduos que alternam o uso do preservativo, às vezes, de acordo com sua percepção de risco para o HIV à variação de parceiros e à incerteza do seu potencial contaminante. Isto é, o preservativo é dispensado quando os usuários identificam no parceiro uma história com pequena probabilidade de contaminação (*Quem vê cara, vê coração*).

Ainda quanto aos riscos de infecção sexual, avalia-se o tipo de relação sexual, entre as formas *vaginal*, *anal* e *oral*. Não se avalia frequência com que ocorrem ou ocorreram, a duração do período de exposições a parceiros HIV positivos, nem a condição ativa ou passiva no ato (essa última a variável mais relevante). Também não é registrado há quanto tempo tais exposições ocorreram ou vêm ocorrendo. Por sinal, esse tipo de informação não é registrada para nenhum dos eventos com potencial contaminante.

IV. Resultados e Discussões

Os resultados estão apresentados em três seções. A falta de um envolvimento prévio com a clientela e mesmo com os questionários ou o seu processamento exigiu, para a análise, um maior comprometimento nosso na aproximação com a população sob estudo e com o próprio banco. Assim, na seção 4.1. apresentamos um pouco desse processo de aproximação, no qual a nossa atenção está voltada simultaneamente para o reconhecimento da clientela, identificação de elementos de seu perfil psicossocial, sua sexualidade, sua capacidade de proteção contra as DST e o HIV, e outros aspectos relacionados ao seu perfil epidemiológico e comportamental. Paralelamente, mantivemos nossa crítica atenta para identificar sinais de inconsistência dos dados que indicassem erros de digitação ou de registros, vieses de informação, seleção e classificação, que se encontram na seção 4.2. Ou seja, essas duas primeiras partes dos resultados referem-se à validação do processo de coleta da informação e da formação da base de dados, pré-requisitos para a análise realizada na seção 4.3, onde apresentamos os resultados principais deste trabalho, que demonstram os achados relativos à associação DST e HIV.

Devido às limitações de uso especificadas no acordo de cessão da base de dados, somente parte das análises poderão ser apresentadas aqui.

4.1. A Clientela do COAS-Campinas

4.1.1 Sexo, Idade e Distribuição Geográfica

No período de abril de 1994 até junho de 1997, 7.917 pessoas usaram os serviços do COAS, dos quais 7.337 permaneceram para a análise deste estudo. O grupo de usuários é

formado por 4.192 homens e 3.145 mulheres, em uma proporção de 57% e 43%, respectivamente, com idade média de 28 anos, equiparável para os dois grupos. A Idade só passou a ser registrada em julho/1995, assumindo regularidade a partir de agosto/1995. Dos dados disponíveis até abril/1997, a média de idade não variou durante os três últimos anos.

Pela procedência dos usuários, nota-se que toda a cidade se utiliza do serviço que também atende indivíduos vindos de outros municípios; a maioria da região, mas que inclui também procedências como Brasília, Manaus, Porto Velho, Campo Grande, Vitória e Salvador. São de fora de Campinas 26% dos indivíduos de procedência conhecida.

4.1.2. Atividade Profissional

Na análise de frequência por categorias profissionais, em que se utilizou a classificação do IBGE simplificada, quase todas as profissões da listagem estiveram representadas na clientela, com exceção de três. A classificação do IBGE reduzida, uma lista de atividades e profissões da qual foram identificadas 221 atividades diferentes entre os usuários do COAS, dificultou a análise e nos impediu de identificar destaques entre elas. As exceções para destaques foram as categorias *ignorado* e *outras atividades mal definidas* que somaram quase 25% dos registros, o que é considerado uma proporção alta de ignorados. Empiricamente, percebe-se que registros sobre profissão são sempre difíceis e a alta proporção de casos ignorados não significa, no nosso caso, uma tendência especial desse banco.

Embora profissão seja uma variável relevante para muitos estudos, sendo o nosso estudo uma análise de DST e HIV, seria relevante a identificação de atividades que pudessem interferir no comportamento sexual das pessoas. Por exemplo, identificar atividades relacionadas com a venda de sexo ou algo semelhante. Como tais atividades são consideradas ilícitas em nosso país, elas não são computadas pelo IBGE como profissões e, portanto, não puderam ser identificadas e analisadas. Quanto às demais informações sobre profissões disponíveis, os dois eventos - DST e HIV - não se apresentaram associados a

nenhuma atividade profissional específica, no banco. Como as DST e o HIV estão relacionados à sexualidade e, como tal, dizem respeito a todo o universo da raça humana, a variável profissão não será destacada na análise.

4.1.3. Escolaridade

O nível de escolaridade da clientela poderia interferir na qualidade dos dados estudados, uma vez que parte deles foi colhida através de teste auto-aplicativo, como vimos em outra seção deste estudo. Portanto, interessa-nos reconhecer que o alto nível de escolaridade da clientela, indicado por 70% dela formados por indivíduos que referiram o primeiro grau completo e 25% de indivíduos que ingressaram no nível superior, proporcionou elevada compreensão dos questionários, garantindo um razoável grau de confiabilidade nas respostas obtidas. O alto nível de completeza do banco ao item do questionário relativo a essa informação, com apenas 3% dos casos ignorados, dá-nos uma boa segurança quanto à qualidade dos dados e mostra que não houve registros de falta de adesão ao questionário por esse motivo. Os casos de informação ignorada, junto com o 1,6% de analfabetos, formam um grupo no qual poderíamos esperar maior número de falhas na qualidade da informação.

Entre os grupos de escolaridade ignorada e analfabetos não há diferença estatisticamente significativa quanto aos sexos. Quanto à idade, os menores de 18 anos foram mais resistentes a responder sobre o nível de escolaridade¹². Quanto à cor, maior número de negros e amarelos responderam ser analfabetos, ao invés de deixar em branco¹³. Quanto ao estado civil, os solteiros (associados à baixa idade) apresentaram uma tendência

¹² χ^2 calculado = 8; grau de liberdade = 1; $p < 0,005$; χ^2 tabelado para grau de liberdade igual a 1 e 95% = 3,84

¹³ χ^2 calculado = 9; grau de liberdade = 3; $p < 0,03$; χ^2 tabelado para grau de liberdade igual a 3 e 95% = 7,8

a deixar a escolaridade em branco, e os casados e viúvos a manter o preenchimento¹⁴, sendo indiferente para os separados e divorciados.

O nível de escolaridade tem influência sobre a forma de conhecimento sobre o COAS, onde os analfabetos e os que se dizem capazes de apenas *ler e escrever*, não tendo o hábito de leitura fácil, demonstraram uma menor proporção de conhecimento do COAS através de cartazes e jornais. Fora isso, a tendência de distribuição proporcional entre os vários meios de comunicação apresentou-se semelhante entre os diversos graus de escolaridade, sendo provável que reflita a real capacidade de comunicação de cada veículo que noticiou o serviço.

4.1.4. Uso do Preservativo

Quanto ao uso de preservativo, 20% não responderam sobre seu uso. Dentre os que responderam, apenas 20% referem seu uso *sempre*; mais da metade refere seu uso somente *às vezes* e 27% *nunca* o usam.

A consciência de multiparceira, expressa pelos indivíduos como *medo de estarem infectados porque admitem que estiveram expostos a vários parceiros*, faz diminuir a proporção dos que *nunca* usam o preservativo (de 30% para 21%) e aumentar a proporção dos que o usam *às vezes* (de 49,5% para 58,2%)¹⁵. Quanto ao número de parceiros referidos nos últimos doze meses que antecederam à visita, 30,8% dos 7.337 usuários referiram apenas um parceiro, 33,8% referiram entre 2 a 4 parceiros, 7,5% entre 5 a 10 parceiros e 2,7% referiram mais de 10 parceiros ou eram profissionais do sexo. Menos de meio por cento referiu que não sabia informar o número de parceiros e 25% não responderam ao item.

¹⁴ χ^2 calculado = 23; grau de liberdade = 5; $p < 0,00004$; χ^2 tabelado para grau de liberdade igual a 5 e 95% = 11,07

¹⁵ χ^2 calculado = 54; grau de liberdade = 2; χ^2 tabelado para grau de liberdade igual a 2 e 95% = 5,99; $p < 0,0000001$

O uso consistente do preservativo (*sempre*) atinge a média de 20% dos usuários que responderam à questão, sendo progressivamente maior entre os que reconhecem a condição de risco dos parceiros. Assim, há maior aumento da proporção dos que *sempre* usam o preservativo para os que identificam os parceiros como HIV-positivos (de 14% para 29%)¹⁶, parceiros de homossexuais com múltiplos parceiros (de 15,6% para 27%)¹⁷ e parceiros de bissexuais (de 14% para 24%)¹⁸. O aumento da proporção de casos com adesão ao preservativo (*sempre*) se dá, principalmente, às custas de indivíduos que *nunca* usavam o preservativo.

Embora a consciência da condição de risco do parceiro induza a adoção e adesão ao preservativo, a proporção encontrada dos que usam *sempre* o preservativo nunca é maior do que 30%, para qualquer dos grupos.

4.1.5. Categorias de Exposição ao HIV

Quanto à forma de exposição ao HIV, 18% dos usuários não foram classificados; enquanto 2,5% foram julgados como expostos por uso de drogas, hemotransfusão ou outro mecanismo não relacionado com atividade sexual. Do total de usuários com essa informação, 3,6% referiram transfusão sanguínea, 1,5 vez mais comum nas mulheres¹⁹; e 2,5% referiram o uso de drogas injetáveis, três vezes mais comum entre os homens²⁰. Alguns indivíduos relataram que estiveram expostos a mais de uma forma de exposição ao HIV, deixando-nos alertas para identificar eventuais efeitos de interação. Entretanto, essas combinações ocorreram entre UDI hemotransfundidos, onde o alto risco de infecção daqueles que *se picam* não terá sido influenciado pela adição de um risco tão pequeno

¹⁶ χ^2 : 14; grau de liberdade=2; χ^2 tabelado para grau de liberdade igual a 2 e 95%=5,99; p<0,0009

¹⁷ χ^2 : 10; grau de liberdade=2; χ^2 tabelado para grau de liberdade igual a 2 e 95%=5,99; p<0,006

¹⁸ χ^2 : 12; grau de liberdade=2; χ^2 tabelado para grau de liberdade igual a 2 e 95%=5,99; p<0,002

¹⁹ OR: 1,55; IC 95%: 1,21<OR<1,99; χ^2 : 13; p<0,0003

²⁰ OR: 3,39; IC 95%: 2,32<OR<4,99; χ^2 : 48; p<0,00001

quanto é hoje o da infecção por hemotransusão. Da mesma forma foi considerada desprezível a combinação dos riscos de hemotransusão em bissexuais.

4.1.6. Categorias de Exposição Sexual – Práticas Sexuais (Conceitos e Distribuição)

Quanto à prática sexual, 97% das mulheres referiram contatos heterossexuais exclusivos, 2%, bissexuais e 1%, homossexual exclusivo. Entre os homens, 82% são identificados com prática heterossexual exclusiva e os demais 18% igualmente divididos entre homossexuais e bissexuais. Quanto às práticas sexuais, fica difícil descrever o comportamento sexual uma vez que encontramos indivíduos heterossexuais, bissexuais e homossexuais.

Entre as mais de 2.400 mulheres registradas como heterossexuais, 49,5% referem unicamente coitos vaginais, 36,1%, coitos vaginais e orais, e 15%, coitos vaginais, orais e anais. Apenas 0,7% refere que limita suas atividades a práticas de sexo oral. Dois por cento das mulheres heterossexuais preferiram não descrever suas práticas sexuais. A recusa para responder sobre as práticas sexuais é significativamente maior entre as mulheres bissexuais e homossexuais, onde 10% preferem se abster de responder. A prática de sexo anal é mais freqüentemente citada entre as mulheres bissexuais (24%) do que entre as heterossexuais.

Entre os quase 3.000 homens que se identificaram como heterossexuais, as práticas sexuais têm a seguinte distribuição: 41% referem que praticavam somente coito vaginal; 32%, sexo vaginal e oral; e 25%, incluem sexo anal. Também entre os heterossexuais masculinos é reduzido o percentual dos que se abstêm de responder à questão. O interesse por manter-se calado é maior entre bissexuais e homossexuais. Esses dois grupos, quando anunciaram suas práticas sexuais, mais de 80% deles referiram a prática do sexo anal, enquanto apenas 25% dos heterossexuais o fazem.

Para a análise sobre as práticas sexuais, considerou-se como passivo o indivíduo que se deixa penetrar pelo parceiro. A maioria dos homossexuais e dos bissexuais se diz simultaneamente ativa e passiva, aproximadamente 60% de cada grupo. Dos 40% que se

dizem ativos ou passivos exclusivamente, os homossexuais são mais passivos numa razão oito vezes maior que os bissexuais²¹.

4.1.7. Positividade ao HIV Segundo Gêneros e Categorias de Exposição

A positividade ao HIV é de 4,7% para o total de usuários do COAS-Campinas. A positividade média foi maior entre os homens (6%) do que entre as mulheres (3%), sem interação com uso de drogas²² e mostrou-se variada para cada categoria de exposição sexual, sendo entre os homossexuais 15%, entre os bissexuais 6,9% e entre os heterossexuais 3,1%, e de 26,6% entre os UDI (Tabela 4.1.1).

Tabela 4.1. 1 – Positividade ao HIV, segundo Categorias de Exposição, COAS-Campinas, 1994-1997

	HIV (+)	HIV (-)	Positividade
Todos os usuários	344	6.954	4,7 %
Homens	243	3.933	5,8%
Mulheres	101	3.021	3,2%
Positividade ao HIV segundo categorias de exposição sexual (excluídos os UDI):			
Homossexuais	50	283	15 %
Bissexuais	26	353	6,9 %
Heterossexuais	159	5.039	3,1 %
Positividade ao HIV segundo exposição por drogas injetáveis:			
UDI	49	135	26,6 %
Não-UDI	295	6.819	4,1 %

Comparando os grupos, nota-se que entre os jovens, há uma proporção pouco maior de mulheres HIV positivas do que homens, embora as diferenças não tenham significância estatística. Essa proporção se inverte com o avançar da idade. Estudos complementares que serão mostrados a seguir indicaram, no entanto, que tais tendências não estão relacionadas à variável gênero *per si*. Trata-se de uma associação entre o gênero masculino e a categoria de exposição *homossexual*.

²¹ OR: 8,07; IC 95%: 4,00<OR<16,47; χ^2 : 44; e p<0,0000001

Para avaliar a influência do gênero na positividade ao HIV, procedeu-se a uma análise estratificada, comparando-se a positividade para os gêneros dentro das diversas categorias de exposição. Foram selecionadas as categorias *homossexuais*, *bissexuais*, *heterossexuais*, *hemo-transfundidos* e *UDI*, excluindo-se os estratos com mais de uma exposição simultânea para evitar interação entre as categorias. Apenas entre os homossexuais, a variável gênero interfere na positividade ao HIV, sendo esta sempre maior para os homossexuais masculinos (Tabela 4.1.2). No conjunto de dados investigados, não houve mulheres homossexuais positivas ao HIV e, como consequência, no estrato de homossexuais, os valores para o limite superior do intervalo de confiança da razão de chances (OR) entre homens e mulheres resultaram indefinidos (representados pelo sinal de interrogação). Tal tipo de resposta não nos impediu de observar, pelo limite inferior do intervalo de confiança, que as chances no grupo masculino serão sempre maiores do que 1,39 vezes as chances do segundo grupo.

Entre os heterossexuais não-UDI, a diferença de positividade ao HIV não se repetiu entre os homens e as mulheres, pelo contrário, os resultados marginais sugerem uma certa proteção dos homens heterossexuais não-UDI nessa população. Na continuação da análise estratificada, os dados não demonstraram a maior infecção dos homens quando ambos os gêneros foram expostos à infecção direta no sangue, seja através de UDI ou de transfusões de sangue e/ou seus derivados, mostrando que não há uma diferença de susceptibilidade biológica entre homens e mulheres quando a eficácia da forma de transmissão se assemelha para os dois gêneros.

Como vemos, a variável sexo não interferiu dentro das categorias de exposição estudadas. Em uma categoria ou na outra, o fato de o indivíduo ser do gênero masculino não está associado a uma maior chance de positividade ao HIV, como pareceu na análise univariada.

²² χ^2 interação: 0,07; p=0,79

Tabela 4.1. 2 – Comparação da Positividade ao HIV entre Homens e Mulheres, segundo Categoria de Exposição ao HIV, COAS-Campinas, 1994-1997

Gênero	HIV (+)	HIV (-)	OR	IC 95%	χ^2	valor de p
Positividade ao HIV entre homens e mulheres:						
Homens	243 (6%)	3.933	1,85	1,45<OR<2,36	25 ^y	0,0000003
Mulheres	101 (3%)	3.021	1			
Positividade ao HIV entre homens e mulheres UDI:						
Homens	43 (29%)	107	1,88	0,67<OR<5,51*	1,72	0,18
Mulheres	6 (17%)	28	1			
* limite impreciso						
Positividade ao HIV entre homens e mulheres não-UDI:						
Homens	200 (5%)	3.826	1,65	1,27<OR<2,13	15 ^y	0,00009
Mulheres	95 (3%)	2.993	1			
χ^2 interação UDI: 0,07; p=0,79						
Positividade ao HIV entre homens e mulheres homossexuais:						
Homens	50 (16%)	254	???	1,39<OR<????	4 ^y	0,008 ^{Fisher}
Mulheres	0 (-)	29	1			
Positividade ao HIV entre homens e mulheres bissexuais:						
Homens	25 (8%)	300	4,42	0,61<OR<90,93*	2,47	0,11
Mulheres	1 (2%)	53	1			
* limite impreciso						
Positividade ao HIV entre homens e mulheres heterossexuais:						
Homens	85 (3%)	2.707	0,99	0,71<OR<1,38	0,00	0,94
Mulheres	74 (3%)	2.332	1			
Positividade ao HIV entre homens e mulheres de categoria ignorada:						
Homens	83 (11%)	671	2,89	1,79<OR<4,69	21 ^y	0,000003
Mulheres	26 (4%)	607	1			
Positividade ao HIV entre homens e mulheres heterossexuais não-UDI:						
Homens	58 (2%)	2.626	0,75	0,52<OR<1,09	2,53	0,11
Mulheres	68 (3%)	2.311	1			
Positividade ao HIV para homens e mulheres não-UDI praticantes do coito anal*:						
Homens	75 (6%)	1.129	2,36	1,20<OR<4,74	6 ^y	0,01
Mulheres	11 (3%)	390	1			

* Coito anal em Homens, incluem formas ativa e/ou passiva

^y χ^2 corrigido de Yates

O grupo de homossexuais femininos não apresentou nenhum caso positivo. Entre os heterossexuais não-UDI, as mulheres apresentam uma prevalência um pouco maior, de 2,9%, comparada com 2,2% de positividade ao HIV entre os homens, porém, como já foi visto acima, essa diferença não é estatisticamente significativa e os resultados da comparação não são conclusivos.

A proporcionalidade, quanto às categorias de exposição sexual ao HIV, mantém-se após o controle da variável uso de drogas injetáveis, exceto quanto aos heterossexuais masculinos não-UDI que, a partir de então, passam a ter uma positividade maior e se assemelhar em positividade aos bissexuais não-UDI. Talvez sejam casos em homens bissexuais mal classificados, o que não seria inusitado, dadas as freqüentes controvérsias da literatura sobre a classificação de casos.

Com inclusão da variável categoria de exposição ao HIV à análise estratificada, verifica-se que a maior positividade ao HIV persiste entre os homens homossexuais em relação às mulheres e desaparece entre os heterossexuais masculinos e femininos, sugerindo que a maior positividade encontrada entre os homens não é devido ao gênero em si, mas devido às categorias de exposição sexual ao HIV dos indivíduos masculinos testados²³ (Tabela 4.1.2).

Entre os homens homossexuais e bissexuais, as chances de positividade ao HIV também excederam às do grupo de homens heterossexuais, sendo diferentes entre si (Tabela 4.1.3). Em uma outra pesquisa (PONTE et al., 1999), encontramos resultados equivalentes na clientela do COAS de Fortaleza. Acreditamos que a diferenciação que encontramos na positividade desses dois grupos se deva à menor freqüência de exposição ao coito anal receptivo dos bissexuais em relação aos homossexuais (e dos que se dizem heterossexuais em relação aos bissexuais), pois com exceção dessa freqüência, a probabilidade de sua infecção é indistinguível do grupo de homossexuais.

²³ Não se pôde testar interação entre os estratos.

Tabela 4.1. 3 – Comparação da Positividade ao HIV entre Homens, segundo Categorias de Exposição, COAS-Campinas, 1994-1997

Gênero	HIV (+)	HIV (-)	OR	IC 95%	χ^2	valor de p
Positividade ao HIV segundo categorias de exposição sexual:						
Homossexuais	50	254	6,27	4,23<OR<9,28	114 ^y	0,00000001
Bissexuais	25	300	2,65	1,62<OR< 4,32	17 ^y	0,00003
Heterossexuais	85	2.707	1			
Positividade ao HIV segundo exposição por drogas injetáveis:						
UDI	43	127	9,78	6,58<OR<14,51	202 ^y	0,00000001
Não-UDI	192	5.549	1			
Positividade ao HIV segundo exposição por drogas injetáveis em heterossexuais:						
UDI	27	81	15,9	0,76<OR<25,92	183 ^y	0,00000000
Não-UDI	58	2.626	1			
Positividade ao HIV em não-UDI segundo categorias de exposição sexual:						
Homossexuais	46	250	8,09	5,43<OR<12,77	142	0,0000001
Bissexuais	19	282	3,05	1,73<OR<5,34	17 ^y	0,00003
Heterossexuais	58	2.626	1			

^y χ^2 corrigido de Yates

A maior positividade ao HIV do estudo foi a dos UDI, 27%, correspondentes a quase 10 vezes a positividade dos que não são UDI (excluídos os casos com categoria ignorada). A alta prevalência do HIV entre UDI não permitiu identificar a força da associação do gênero masculino no grupo de UDI (Tabela 4.1.2). Estratificada para as categorias de exposição sexual – homo, bi e heterossexual, a análise também não sugeriu haver diferenças entre os estratos²⁴. Especificamente entre os heterossexuais masculinos, o uso de drogas injetáveis faz com que suas chances de positividade ao HIV sejam 15,9 vezes as chances dos heterossexuais não-UDI.

Os heterossexuais masculinos não-UDI, tendo a menor positividade ao HIV (média de 2,5%, inferior à positividade média do estudo), formam o melhor grupo para

²⁴ χ^2 para interação: 4,54; p=0,10

comparação. Pelo seu comportamento sem exposições especiais a riscos adicionais ao HIV, parecem ter as mesmas chances de infecção que as chances do maior contingente populacional, população sexualmente ativa cujo único fator predisponente para o HIV é a atividade sexual, e expressam um comportamento padrão de normalidade (conceito estatístico; sem conotações discriminatórias). O fato de apresentar um número relativamente grande de observações e uma prevalência relativamente importante e baixa colaboram para sua escolha como grupo de comparação.

Para os hemotransfundidos, a prevalência é inferior à prevalência da média do estudo, 2,9%, e equivalente à dos demais heterossexuais não-UDI. Os testes de comparação para positividade ao HIV também não foram significativos ($p=0,75$), não permitindo comparações conclusivas entre as chances de contaminação dos hemotransfundidos e dos demais heterossexuais não-UDI, ambos com baixa prevalência de HIV e equiparáveis entre si. Uma associação positiva entre hemotransfusão e positividade ao HIV só apareceu entre homens que se disseram praticantes de coito anal e que referiram ter feito o teste por serem hemotransfundidos. Entre esses, a positividade ao HIV foi de 13%, enquanto entre os hemotransfundidos não praticantes de coito anal e não-UDI a positividade foi de apenas 0,9%, a mais baixa do estudo. Concluimos que, nesse grupo, a hemotransfusão, incluídos seus derivados, não está relacionada como atividade indutora de infecções pelo HIV entre os heterossexuais e o fato de terem sido classificados como expostos a hemotransfusões não quer dizer, necessariamente, que tenham se infectado por essa via. Tais dados parecem confirmar que temos assegurada a qualidade dos produtos dos bancos de sangue de Campinas e região.

Análises comparativas feitas entre transfusões recebidas em várias cidades da região e em Campinas não mostraram diferenças de positividade para o HIV. Da mesma forma parece ocorrer em outras partes do país. Em Fortaleza, não identificamos nenhum hemotransfundido entre os soropositivos, num total de 3.000 e 4.000 clientes que procuraram a testagem para o HIV em suas respectivas clínicas, COAS-Fortaleza/SMDS-

Fortaleza e CTA-LACEN/SESA-CE (PONTE et al., 1999; MOREIRA, FERNANDES & COSTA LIMA, 1999).

Dessa forma, permanecem como categorias de exposição ao HIV associadas aos riscos de contaminação e infecção somente aquelas relacionadas à prática sexual, onde os homossexuais e bissexuais masculinos são grupos especiais. Refeita a análise de riscos apenas entre os indivíduos masculinos, estratificados segundo o uso de drogas injetáveis (UDI), encontramos resultados ainda mais salientes: as chances dos homossexuais não-UDI serem positivos ao HIV são correspondentes a 8 vezes as chances dos heterossexuais (Tabela 4.1.3). No grupo de UDI, os testes foram inconclusivos²⁵, o que não descarta a influência da exposição sexual nesse grupo. A dificuldade de encontrar resultados conclusivos sobre a associação da homossexualidade entre os que usam drogas injetáveis parece estar no fato de que, entre os últimos, os riscos de infecção ultrapassam os riscos do primeiro grupo, i.e., da primeira variável (homossexualismo), não sendo possível identificar a associação nos testes estatísticos.

A mesma comparação feita entre os grupos bissexuais masculinos e heterossexuais não-UDI também mostrou uma infecção mais acentuada para os bissexuais não-UDI (Tabela 4.1.3). Entre os UDI, a influência da exposição sexual não se fez notar. A positividade ao HIV entre bissexuais ou heterossexuais UDI, superior a 20%, não parece ser tão determinada pela exposição sexual, que foi comparativamente mais baixa. Finalmente, na comparação entre bissexuais e heterossexuais usuários ou não usuários de drogas injetáveis, os testes de interação indicaram que os estratos eram diferentes entre si²⁶, o que confirma só haver influência do homossexualismo entre os não-UDI.

Sabe-se, no entanto, que a associação entre a infecção pelo HIV e a homossexualidade não existe, sendo essa apenas a forma como ela é apresentada. O fenômeno biológico da infecção não poderia estar relacionado com a orientação sexual dos

²⁵ OR: 3,00; IC 95%: 0,57<OR<15,72²⁵; χ^2 corrigido de Yates: 1,29; p exata de Fischer_(monocaudal): 0,13

indivíduos e sim com a forma de viverem a sua sexualidade, o tipo de sexo praticado, como veremos a seguir.

4.1.8. Positividade ao HIV Segundo a Forma de Fazer Sexo

A informação sobre prática de coito anal parece ser tabu em nossa sociedade, onde acreditamos haver dificuldade para avaliar sua ocorrência e frequência entre os indivíduos. Segundo pesquisa que realizamos sobre comportamento sexual em Fortaleza (PINHEIRO et al., 1999), essa prática sexual, apesar de ter sido experimentada por todos os investigados, é vivida habitualmente em menor proporção pelos heterossexuais entrevistados, com apenas 11% dos homens e das mulheres referindo praticá-la regularmente. Além de não ser muito comum, parece também não ser muito freqüente, ocorrendo apenas esporadicamente entre os pares heterossexuais, a intervalos médios calculados de um ato a cada dois meses; a menor freqüência dentre todas as práticas sexuais relatadas na pesquisa.

Aparentemente, os tabus associados à prática sexual fazem da qualidade da informação sobre prática sexual um problema relevante para a pesquisa. Sendo baixas a ocorrência e a frequência da prática do coito anal, o problema sobre a qualidade da informação sobre coito anal torna-se ainda mais relevante. Na investigação sobre o comportamento sexual realizada em Fortaleza, observamos, no entanto, que houve coerência entre os percentuais de homens e mulheres que referiram a prática regular de coito anal, fato que aumenta a credibilidade daqueles resultados.

Reconhecendo-se a ocorrência do erro de informação originado dos informantes, é possível que as dificuldades para admitir experiências envolvendo o coito anal sejam ainda maiores quando vividas na forma passiva - receptiva - pelo grupo heterossexual masculino. Portanto, se a falha de informação é prevista em qualquer pesquisa sobre práticas sexuais,

²⁶ χ^2 interação: 4; p=0,04

aquelas envolvendo o sexo anal receptivo por homens heterossexuais são as que sofrerão maior recusa e nas quais ocorrerão maiores falhas nas informações colhidas.

Nos dados do COAS-Campinas, erros de informação parecem ter ocorrido, porém as discussões que se seguem mostram que foram identificados alguns deles e que esses não prejudicaram as conclusões gerais; a menos que se descubra que as formas de coito anal passiva ou ativa, aqui denominadas receptiva ou insertiva, tenham o mesmo potencial contaminante para o HIV, premissa que não consideramos como possível.

Na avaliação sobre a positividade ao HIV entre os homens, a infecção pelo HIV está relacionada à prática do sexo anal e suas combinações (associado ao coito vaginal e oral). Comparada com as demais formas de sexo (apenas coitos vaginal e oral), a referência da primeira (anal) é 2,5 vezes mais associada ao HIV que as outras formas²⁷.

A prática do coito anal está associada a uma maior infecção pelo HIV mesmo entre os homens que referiram coito anal insertivo (positividade ao HIV de 6,6%, excluídos os UDI), o que representa um paradoxo, pois essa última variável (coito anal insertivo), numa análise univariada, está negativamente associada à positividade ao HIV²⁸. Mais uma vez, é possível que os números estejam indicando um erro de classificação de alguns casos que, sendo simultaneamente praticantes do coito anal receptivo e insertivo, só referem a prática insertiva, como visto entre os heterossexuais com positividade semelhante à positividade dos bissexuais.

A maior associação do HIV com coito anal em relação ao coito vaginal entre as mulheres, presumida a partir do que é observado entre os homens (coito anal receptivo e vaginal e/ou anal insertivo), não aparece entre as mulheres²⁹ que referiram ou negaram o coito anal (Tabela 4.1.4), independente da condição de risco do parceiro; ou seja, mesmo entre aquelas repetidamente contaminadas e infectadas por seus parceiros soropositivos,

²⁷ OR: 2,47; IC 95%: 1,76<OR<3,47; χ^2 corrigido de Yates: 30; P<0,00000003; 93/1.193/65/2.043; N= 3.384

²⁸ OR: 0,32; IC 95%: 0,12<OR<0,87; χ^2 corrigido de Yates: 5; p<0,02; N=188

²⁹ Entre todas as mulheres ou entre as não-UDI, os resultados se equivalem.

com grandes chances de infecção e soroconversão iminente; e tendo sido testados 2.467 indivíduos, uma quantidade suficiente para demonstrar diferenças, caso houvesse. O teste de interação entre os gêneros, repetido após a exclusão dos UDI, também indicou que a prática do coito anal entre não-UDI está associada à maior contaminação entre os homens e não entre as mulheres³⁰ (Tabela 4.1.4).

Tabela 4.1. 4 – Comparação da Positividade ao HIV, Segundo Formas de Fazer Sexo, COAS-Campinas, 1994-1997

Forma de fazer sexo	HIV (+)	HIV (-)	OR	IC 95%	χ^2	valor de p
Positividade ao HIV segundo formas de fazer sexo:						
Anal (e/ou outras)	105	1.590	2,13	1,62<OR<2,80	31 ^y	0,0000000
Vaginal (e/ou oral)	126	4.067	1			
Positividade ao HIV segundo formas de fazer sexo por homens:						
Anal (e/ou outras)	93	1.193	2,45	1,75<OR<3,43	30 ^y	0,0000000
Vaginal (e/ou oral)	65	2.043	1			
Positividade ao HIV segundo formas de fazer sexo por mulheres:						
Anal (e/ou outras)	12	397	1,00	0,50<OR<1,95	0,00	0,99
Vaginal (e/ou oral)	61	2.024	1			
Positividade ao HIV segundo formas de fazer sexo por homens não-UDI:						
Anal (e/ou outras)	75	1.129	3,01	2,02<OR<4,49	34 ^y	0,0000000
Vaginal (e/ou oral)	44	1.993	1			
Positividade ao HIV segundo formas de fazer sexo por mulheres não-UDI:						
Anal (e/ou outras)	11	390	0,99	0,48<OR<1,99	0,00	0,97
Vaginal (e/ou oral)	57	2.004	1			
Positividade ao HIV segundo gênero entre os não-UDI que praticam o coito anal:						
Homens	75	1.129	2,36	1,20<OR<4,74	6 ^y	0,01
Mulheres	11	390	1			

^y χ^2 corrigido de Yates

Tais resultados trazem conclusões contraditórias com os ensinamentos e avisos dos profissionais de saúde, pois se esperaria que entre as mulheres praticantes do coito anal e/ou vaginal a positividade fosse consideravelmente maior que entre as que referiram a prática

³⁰ χ^2 para avaliação da interação entre os gêneros masculino e feminino: 8,27; p=0,004

do coito vaginal e negaram o coito anal. Embora se considere como possível a falta de informação da parte de algumas mulheres, o que estaria contaminando estatisticamente o grupo com referências apenas ao sexo somente vaginal receptivo, isso seria especialmente expressivo caso a prática do coito anal fosse muito freqüente entre as mulheres, o que pode não ser verdadeiro. Quanto à informação afirmativa sobre coito anal receptivo, não devem existir questionamentos sobre sua validade, dado que não é previsível que a mulher, ou o homem, refira que pratica o coito anal receptivo quando não o faz. No entanto, a baixa positividade ao HIV no grupo de mulheres não-UDI que referiram a prática do coito anal ainda denuncia um baixo índice de infecção para as mulheres, bastante inferior ao encontrado entre os homens praticantes do coito anal - insertivo e receptivo (Tabela 4.1.4). O baixo índice de associação da infecção pelo HIV entre as mulheres praticantes do coito anal, comparativamente aos homens praticantes do coito anal insertivo e/ou receptivo, sugere que talvez a freqüência de tal ocorrência, maior entre os homens, determine o diferencial no nível de infecção, levantando a hipótese de que são necessárias múltiplas contaminações para que a infecção seja detectada laboratorialmente. Freqüência maior de falhas dessa informação deve ocorrer no grupo de heterossexuais masculinos que, no entanto, não impediu de identificar as diferenças existentes na positividade ao HIV entre os praticantes ou não-praticantes do coito anal.

Também os dados a seguir mostram coerência relativa à informação sobre o coito anal que atesta a sua qualidade.

Entre os homens e mulheres não-UDI parceiros de indivíduos soropositivos para o HIV, a positividade foi alta para todos (21,1%); e, como era de se esperar, não houve diferenças de positividade visíveis por gêneros quando ambos referiram praticar o coito anal³¹. A existência de quase 80% dos parceiros de indivíduos positivos praticantes de coito anal ainda soronegativos, apesar de os testes só serem realizados quando cumpridos os

³¹ OR: 0,92; IC 95%: 0,30<OR<2,95^{impreciso}; χ^2 : 0,03; p: 0,87; 21/80/6/21; N=128

prazos de janela imunológica preconizados pela rotina dos COAS, corrobora a idéia acima de que talvez sejam necessárias múltiplas contaminações e micro-infecções para que a infecção possa ser detectável laboratorialmente.

Os que referiram praticar somente o coito oral (sem identificação se ativo ou passivo) apresentaram positividade ao HIV inferior à média geral, sugerindo que a prática não está associada a riscos de infecção pelo HIV.

4.1.9. Positividade ao HIV Segundo o Número de Parceiros

Quanto à infecção pelo HIV em relação ao número de parceiros, encontramos uma distribuição que se contrapõe às descrições consensuais de risco de infecção pelo HIV associado à multiparceria descritas na sociedade. Tanto os indivíduos que referem parceria única como aqueles que referiram mais de 10 parceiros nos últimos doze meses, entre eles, os profissionais do sexo, apresentaram-se com positividade ao HIV maior que a positividade média calculada de 3% entre os selecionados para essa fase do estudo³² (Tabela 4.1.5).

Tabela 4.1. 5 – Positividade ao HIV, Segundo o Número de Parceiros Referidos nos Últimos 12 Meses Anteriores à Visita ao COAS, COAS-Campinas, 1994-1997

	HIV (+)	HIV (-)	Total
Geral			
Único	90 (4%)	2.107	2.197
2 a 4	48 (2%)	2.351	2.399
5 a 10	15 (2,8%)	511	526
Mais de 10*	12 (6,3%)	177	189

A análise univariada não identificou níveis diferenciados de positividade entre esses dois grupos de menor e maior número de parceiros (Tabela 4.1.6). Excluídos os casos com informação ignorada, os achados se mantiveram.

³² Excluídos UDI e indivíduos com informação ignorada.

Tabela 4.1. 6 – Comparação da Positividade ao HIV, Segundo o Número de Parceiros Referidos nos Últimos 12 Meses Anteriores à Visita ao COAS, COAS-Campinas, 1994-1997

Número de Parceiros	HIV (+)	HIV (-)	OR	IC 95%	χ^2	valor de p
Geral						
1. Único	90	2.107	1,94	1,38<OR<2,73	15 ^y	0,00007
2. Dois a 10	63	2.862	1			
3. Mais de 10*	12	177	3,08	1,55<OR<6,01	11 ^y	0,0006
1. Único	90	2.107	0,63	0,33<OR<1,24	2,16	0,14
3. Mais de 10*	12	177	1			
1. Único	90	2.107	1,75	1,25<OR<2,40	11 ^y	0,0006
2 e 3. Dois a mais de 10*	75	3.039	1			
Excluídos UDI						
1. Único	88	2.036	1,99	1,41<OR<2,80	16 ^y	0,00004
2. Dois a 10	62	2.855	1			
3. Mais de 10*	12	177	3,12	1,57<OR<6,10	11 ^y	0,0005
1. Único	88	2.036	0,63	0,33<OR<1,25	2,16	0,14
3. Mais de 10*	12	177	1			

* incluídos profissionais do sexo

^y χ^2 corrigido de Yates

Enquanto isso, os indivíduos que referiram entre 2 a 4 parceiros e entre 5 a 10 parceiros nos últimos doze meses apresentaram menor positividade ao HIV (também não havendo indícios de diferenças estatisticamente significativas entre eles³³).

Ao selecionarmos e reagruparmos os registros em três estratos: 1. *parceria única*, 2. *entre 2 a 10 parceiros* e 3. *mais de 10 parceiros nos últimos doze meses e profissionais do sexo*, obtivemos que o grupo 2 ainda apresentou-se com menor positividade ao HIV que os demais; mantendo-se também os resultados da comparação entre os grupos de indivíduos com parceria única e com mais de 10 parceiros nos últimos doze meses. Comparados os

³³ OR: 0,70; IC 95%: 0,37<OR<1,32; χ^2 não corrigido: 1,42; p=0,22; 48/2.351/15/511; N=2.925

grupos 1 e 3, não houve indícios de chances de positividade diferenciada entre eles. Estratificada por gêneros a análise não sugeriu interação entre as variáveis³⁴.

O achado forçou-nos a procurar um fator que estivesse determinando a infecção que não fosse o número de parceiros. Pois, mesmo comparando-se os grupos 1 e 2 encontramos uma chance de positividade para aqueles com parceria única quase igual a 2 vezes as chances daqueles com multiparceria (2-10 parceiros), sem sinais de interação com os gêneros masculino e feminino, com χ^2 de interação igual a 1,19 e uma probabilidade p de homens assumirem os mesmos valores que as mulheres igual a 0,27 (p para teste de interação). E esse achado não se alterou, nem mesmo quando foram incluídos, no grupo de indivíduos com múltiplos parceiros, aqueles com mais de 10 parceiros ao ano, sendo computados inclusive os profissionais do sexo. Nesse momento, o teste de interação com avaliação da frequência de uso referido do condom, variando entre *sempre*, *às vezes* ou *nunca*, não sugeriu haver diferença entre os estratos³⁵; preservando o resultado que aponta para a associação de maior positividade ao HIV para indivíduos com exposição contínua a uma parceira única quando comparado aos que referiram ter múltiplos parceiros; e demonstrando que não se trata de usar ou não o condom nessas circunstâncias.

Com relação à condição de risco dos parceiros, verificamos que os indivíduos que mantiveram relações sexuais com indivíduos soropositivos, bissexuais e UDI foram mais infectados do que aqueles que se relacionavam com indivíduos que se referiam como heterossexuais. Assim, procedemos também à análise estratificada, avaliando a intensidade do risco a que estão expostos, usando-se como parâmetros a condição de risco dos parceiros. Os resultados relativos ao número de parceiros mantiveram-se significativos tanto para o estrato cujos parceiros tinham riscos ignorados³⁶ quanto para o estrato dos

³⁴ χ^2 para avaliação de interação: 0,10; p=0,75

³⁵ χ^2 para avaliação de interação: 3,80; p=0,28

³⁶ OR: 1,75; IC 95%: 1,14<OR<2,68; χ^2 corrigido de Yates: 6; p= 0,00008; N=4.286

indivíduos parceiros de soropositivos³⁷ e inconclusivos para os demais. Estratificando a análise por categorias de exposição sexual - homossexuais, bissexuais e heterossexuais, só se apresentaram conclusivos os achados para o grupo heterossexual³⁸. Como os testes de interação não sugeriram diferenças entre os estratos, nem quanto ao tipo do parceiro³⁹, nem quanto à categoria de exposição sexual⁴⁰, podemos admitir que, caso as comparações fossem conclusivas nos vários grupos, teriam o mesmo significado entre si. Ou seja, podemos admitir que a exposição freqüente ao mesmo parceiro seja um fator de risco para a infecção pelo HIV, independente do tipo de parceiro ou da categoria de exposição sexual.

Encontramos resultados semelhantes em Fortaleza (MOREIRA, FERNANDES & COSTA LIMA, 1999). A positividade ao HIV esteve relacionada com a parceria regular com UDI, hemofílicos e bissexuais. Comparados indivíduos com parceiros regulares de risco aos indivíduos com parceiros heterossexuais com múltiplos parceiros, as chances foram 12 vezes maiores naqueles com parcerias regulares⁴¹. Nosso estudo sobre a idade de adoecer, segundo a freqüência de exposição ao HIV, também aponta nessa direção (COSTA LIMA et al., 2001).

Conhecido o perfil geral dos usuários do COAS-Campinas, passaremos às análises que podem validar a base de dados que estamos trabalhando.

³⁷ OR: 2,49; IC 95%: 1,28<OR<4,89; χ^2 corrigido de Yates: 7; p=0,005; N=323

³⁸ OR: 2,70; IC 95%: 1,78<OR<4,08; χ^2 corrigido de Yates: 25; p=0,0000004; N=4.440

³⁹ χ^2 para teste de interação: 0,91

⁴⁰ χ^2 para teste de interação: 3,42

⁴¹ OR: 12,47; IC de 95%: 2,76<OR<48,22^{impreciso}; χ^2 corrigido de Yates: 16,3; p exata de Fisher_(bi): 0,003

4.2. Análises para Validação da Base de Dados

Nesta seção dos resultados, apresentamos algumas análises preliminares do banco de dados do COAS-Campinas, cujo objetivo é verificar sua consistência interna e aplicabilidade como fonte de informações para a pesquisa pretendida. Tratam-se de testes elementares que demonstram a validade dos diagnósticos referidos, conceitos e usos contidos no banco através da coerência de suas variáveis.

4.2.1. Distribuição das DST

Entre os 7.337 usuários que permaneceram no estudo, 4.192 homens e 3.145 mulheres, foram identificados 2.014 usuários que referiram passado ou sinais de DST (1.077 homens e 937 mulheres), num total de 2.468 referências; 3.799 que negavam DST e seus sinais até o momento da visita ao COAS (65% dos informantes); e 1.524 usuários que não responderam sobre o item (21% do total).

Para os usuários do COAS, foi calculada uma incidência acumulada de DST de 34% entre os que apresentaram informação sobre DST e de 27% no total de usuários. Esse último valor calculado corresponde à incidência acumulada mínima do estudo caso nenhum dos indivíduos com informação ignorada tivesse sofrido de DST em qualquer momento de suas vidas. Além disso, estimamos uma incidência máxima de até 47% para a hipótese em que todos os não-informantes tivessem sofrido DST. Assumiremos o valor médio de 34% como o mais provável. Esse percentual é acumulado com dados de 12% de história de gonorréia em suas vidas (20% dos homens e 3% das mulheres), 10% de corrimentos (2% dos homens e 21% das mulheres), 4% de sífilis e 3% de verrugas e de cândida. As demais DST, donovanose, cancro mole e o herpes foram raras, coincidindo com o descrito em Fortaleza por Rouquayrol (1996) (Tabela 4.2.1).

Apesar da dificuldade do diagnóstico para essas doenças e das limitações diagnósticas deste trabalho, deve-se atribuir a ausência desses dados no COAS-Campinas à sua baixa incidência universal. Tais doenças não foram lembradas nem mesmo quando se pediu que referissem as lembranças de sinais e sintomas inespecíficos como o infartamento ganglionar inguinal, que doloroso e ulcerante não se deixa passar despercebido. Da mesma forma, as exulcerações dolorosas do herpes genital; ou as verrugas que, embora sejam indolores, são bastante evidentes nos homens.

Tabela 4.2. 1 – Distribuição de Frequência e Prevalência de História de DST, COAS-Campinas, 1994-1997

Dst	Total	Prevalência
Sem DST	3.799	65%
Íngüia inguinal	16	0%
Tricomonas	23	0%
Cancro mole	37	1%
Herpes	60	1%
Cândida	172	3%
Verruga	185	3%
Sífilis	218	4%
Corrimento	581	10%
Gonorréia	722	12%
Sub-total	5.813	100%
Ignorado	1.524	20%
Total	7.337	

Os homens foram mais freqüentes em deixar o item em branco do que as mulheres⁴². As DST foram proporcionalmente mais citadas pelas mulheres do que pelos homens, incluídas as mulheres que referiram sinais inespecíficos de DST⁴³. Porém, identificou-se nas análises complementares (dados não apresentados) que as mulheres assumem muitos dos corrimentos como doença, o que não é garantidamente verdadeiro como alertam FENNEMA et al. (1995).

⁴² OR: 1,22; IC 95%: 1,11<OR<1,34; χ^2 corrigido de Yates: 18; p=0,00002; N=7.337

⁴³ OR: 1,23; IC 95%: 1,11<OR<1,36; p=0,0001

Quanto ao HIV, 4,7% do total de indivíduos testados se apresentaram positivos, sendo calculada em 5,8% entre os homens e em 3,2% entre as mulheres (Tabela 4.2.2). Mesmo após excluídos os indivíduos que declararam uso de drogas injetáveis, mecanismo mais eficiente de transmissão do HIV, essa prevalência não mudou significativamente, sendo recalculada em 5% e 3,1%, respectivamente entre homens e entre mulheres. Excluídos os 184 indivíduos que se identificaram como UDI, restaram ainda 295 indivíduos HIV positivos entre os 7.153 que negavam o uso de drogas injetáveis, nos quais se supõe a infecção HIV seja resultante da transmissão sexual, correspondendo a uma prevalência de 4,1%, numa população de alto risco para HIV. Excluídos os indivíduos que se disseram sabidamente expostos ao HIV, através de parceiros reconhecidamente portadores do vírus, a prevalência caiu para 3,5%, o que passou a representar a prevalência esperada por transmissão sexual para uma população de risco inespecífico para HIV (4,1% entre os homens e 2,1% entre as mulheres parceiros de heterossexuais). Tais prevalências de HIV foram consideradas muito altas, pois seus valores se igualam ou ultrapassam as prevalências de 3-4% encontradas para condiloma (verrugas) e sífilis, e perdem, em grandeza, apenas para a gonorréia em homens (20%) e os corrimentos não-especificados em mulheres (21%). Identificou-se, no entanto, que esse fenômeno tem se mostrado comum na literatura (MANOKA et al., 1990; KREISS et al., 1986; PLUMMER et al., 1991; LAGA et al., 1993).

Tabela 4.2. 2 – Distribuição de Frequência de HIV entre Homens e Mulheres, COAS-Campinas, 1994-1997

	Homens	Mulheres
HIV	243	101
Sem HIV	3.933	3.021
Total	4.176	3.122

Embora comum na literatura, o achado de infecções HIV em prevalências extraordinariamente altas em relação às demais DST pareceu-nos muito intrigante pois,

sendo a infecção HIV identificada como recente, esperavam-se prevalências muito menores. Principalmente, esperavam-se que as prevalências de HIV fossem menores que as das demais DST. Essas outras têm taxas de reprodução significativamente maiores e estão presentes há séculos em nosso meio, como a sífilis, tendo tido, portanto, bastante tempo para vasta disseminação. Além disso, sendo oligossintomáticas ou assintomáticas, são pouco percebidas e diagnosticadas e, conseqüentemente, apresentam tendência à perpetuação e a se tornarem prevalentes no meio.

A dissonância entre tais prevalências bem poderia ser explicada pela baixa sensibilidade do diagnóstico “por história de DST” usado neste e em outros estudos. No entanto, o trabalho de MANOKA et al. (1990) demonstra que há algo mais de extraordinário; pois, excepcionalmente, seu trabalho utiliza o teste TPHA, de alta sensibilidade e especificidade, com capacidade para detectar doenças ativas e curadas. Portanto, as prevalências descritas pelos autores num grupo de 1.200 prostitutas africanas correspondem às incidências acumuladas mais próximas possíveis do real entre pessoas de alto risco para DST e HIV. É entre tais dados que reconhecemos, mais uma vez, prevalências de HIV superiores às de sífilis, 35% e 28%, respectivamente. Anteriormente, KREISS et al. (1986), haviam apresentado resultados comparáveis entre as prostitutas de Nairobi, que, no início da epidemia, já se encontravam com 66% de prevalência de HIV, enquanto apenas 55% delas haviam sofrido de sífilis⁴⁴ em algum momento dos seus 29 anos de vida (em média) e após cinco anos na prostituição. PLUMMER et al. (1991) também mostram essa mesma desproporção: 67% das prostitutas acompanhadas soroconverteram contra o HIV, enquanto apenas 16% contraíram úlceras genitais e 32% contraíram cervicites, num estudo de coorte em que eram acompanhadas com exames médicos freqüentes com auxílio laboratorial. Como se apresentam, tais dados sugerem que o HIV teria uma velocidade de transmissão

⁴⁴ Sífilis diagnosticada por TPHA.

diferente da percebida quando se realiza observações sistemáticas de casais sorodiscordantes e, por isso, merecem uma melhor avaliação.

4.2.2. Distribuição das DST por Gênero

Especificadas as doenças, os 1.077 homens que referiram DST e seus sinais foram mais precisos em discriminar 1.207 casos de DST, além de anunciar de forma inespecífica 54 corrimentos, sete úlceras genitais e 14 ínguas inguinais, não associadas a outras doenças (Tabela 4.2.3). Quase metade das mulheres que referiram queixas não sabia especificar as doenças: das 937 mulheres que referiram DST, apenas 569 as identificavam pelo nome. Foram relatados 441 corrimentos não especificados, cinco úlceras genitais e duas ínguas inguinais, sem combinações com outras doenças ou sinais. Nos dois grupos, em torno de 15% dos indivíduos referiram combinações de mais de uma DST e ou sinais de DST em suas vidas. No global, há uma taxa de ataque de 30% de DST (e seus sintomas) entre os homens e 40% entre as mulheres.

Tabela 4.2. 3 – Distribuição de Frequência de História de DST entre Homens e Mulheres, COAS-Campinas, 1994-1997

	Homens	Mulheres
Corrimento	56	525
Úlceras	7	5
Íngua inguinal	14	2
Verruga	96	89
Tricomonas	4	19
Cândida	22	150
Gonorréia	660	62
Herpes	44	16
Cancro mole	33	4
Sífilis	148	70
Ignorado	854	670
Sem DST	2.261	1.538

Quanto às referências às DST específicas, de longe a gonorréia nos homens foi a DST mais citada, seguida pela candidíase nas mulheres, também muito familiar à nossa população.

Os sinais mais comumente referidos foram os corrimentos nas mulheres, cuja especificidade foi especialmente baixa para DST. Mais de 80% dos casos foram citados apenas como corrimentos e ficaram sem especificação. O diagnóstico mais atribuído aos corrimentos foi candidíase. Apenas 0,7% das mulheres com corrimentos o identificaram como gonorréia, percentual equivalente ao de infecção não-gonocócica referida por elas (0,9%). As verrugas genitais também foram muito citadas indistintamente por homens e mulheres, sendo raro o reconhecimento de enfartamento ganglionar inguinal e de úlceras genitais.

4.2.3. Idade dos Usuários Portadores de DST

A idade média geral foi de 28 anos. A avaliação da idade não mostrou diferenças entre os grupos com ou sem DST, talvez devido ao peso dos casos de corrimentos inespecíficos. A distribuição etária não apresentou sinais de diferenças entre as idades dos usuários que referiram corrimentos inespecíficos e os indivíduos *sem DST*, 27,1 e 26,8 anos, respectivamente, com médias e variâncias não diferenciáveis⁴⁵.

Comparados os usuários que referiram *DST específicas não-sífilis*⁴⁶ e os que referiram *sífilis* com os indivíduos *sem DST*, a média de idade foi maior para os indivíduos com DST e para os que referiram sífilis, 32/27 anos⁴⁷, e 35/27 anos⁴⁸, respectivamente. Quanto à distribuição das idades, encontramos variâncias não-homogêneas em comparação com a distribuição dos que se disseram *sem DST*⁴⁹. Os indivíduos *sem DST* eram jovens,

⁴⁵ F teste_(1, >120): 0,32; t student: 0,56

⁴⁶ Excluídos os corrimentos inespecíficos.

⁴⁷ F teste_(DST x sem DST): 219; t student: 14

⁴⁸ F teste_(Sífilis x sem DST): 97; t student: 9

⁴⁹ DST x sem DST: χ^2 de Bartlett: 24; p=0,000001; e sífilis x sem DST: χ^2 de Bartlett: 9; p=0,002

idades entre 15 e 26 anos, enquanto os casos de sífilis tinham idades de 21 anos e mais, não havendo concentração de casos em nenhuma idade específica (Gráficos 4.2.1 e 4.2.2).

Gráfico 4.2. 1– Distribuição Etária dos Portadores e Não-Portadores de DST e Portadores de DST Ignoradas, COAS-Campinas, 1994-1997

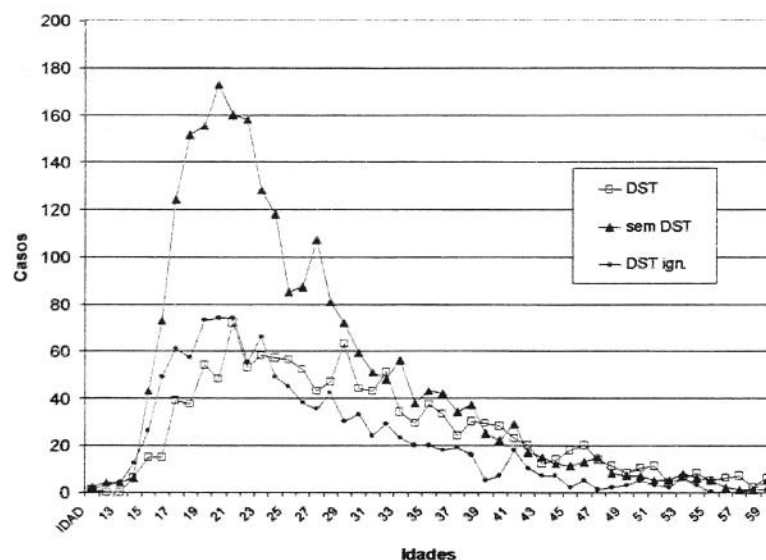
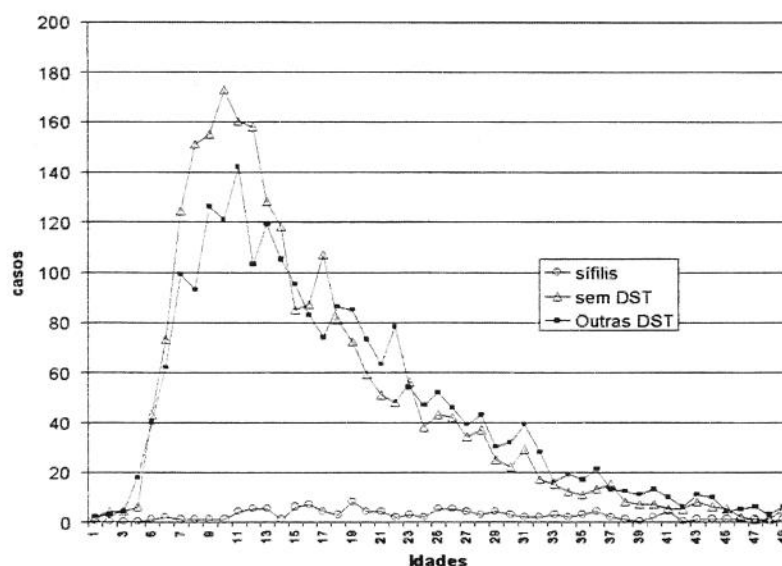


Gráfico 4.2. 2 – Distribuição Etária dos Portadores de Sífilis, Não-Portadores de DST e Portadores de Outras DST, COAS-Campinas, 1994-1997



Comparados entre si, os que referiram *sífilis* e *outras DST não-sífilis*, apresentaram-se com média de idade diferentes, maior para a sífilis (35 anos/32 anos, respectivamente; *t student*: 2,7).

Pela distribuição etária dos casos de DST, em geral, ou especificamente de sífilis, pôde-se identificar que existe uma susceptibilidade universal e permanente às DST e ver a importância do tempo de exposição (ou seja, do número de contatos sexuais) na probabilidade de contaminação para favorecer a infecção (que ocorre com apenas uma contaminação), podendo, portanto, supor-se que adoecer de DST e de sífilis é uma questão de probabilidade acumulada com o tempo. O mesmo pôde ser observado e concluído em relação à idade dos infectados pelo HIV.

4.2.4. Estimativas de Sífilis por Laboratório (VDRL e TPHA)

Do total de usuários, 4.719 foram testados com o VDRL. Os casos reagentes, apresentaram titulações entre 1/1 a 1/256, indicando infecção passada ou vigente, num total de 110, correspondendo a uma prevalência de 2,3% de reatividade. Analisada a co-positividade com TPHA, 90% dos casos reagentes ao VDRL foram confirmados como sífilis e 10% mostraram-se falso-positivos. Os percentuais de VDRL falso-positivos de 15% e 9% na clientela HIV positiva e negativa, respectivamente, não foram estatisticamente diferentes⁵⁰.

Dada a alta sensibilidade do VDRL, considerou-se que os casos não-reagentes são verdadeiramente não-sífilis e, excluídos os falso-positivos, estimou-se a prevalência de 1,9% como sendo a taxa mais próxima da real prevalência de sífilis na clientela do COAS. Tais números indicam a probabilidade de haver 50 outros casos de sífilis entre os 2.600 usuários que não foram testados pelo VDRL, totalizando 150 casos.

⁵⁰ OR: 0,56; IC 95%: 0,11<OR<3,07; χ^2 corrigido de Yates: 0,14; *p* exata de Fisher_(monocaudal)⁵⁰: 0,33

Seja 2,3% ou 1,9%, a prevalência de sífilis encontrada na clientela do COAS se equivale às prevalências de sífilis encontradas por AMARAL (1996) e outros autores (NAUD et al., 1994 apud ROUQUAYROL et al., 1996; STUCZYNSKI et al., 1999) em populações de riscos inespecíficos para DST.

4.2.5. A Predição da Sífilis por História

Pela história de sífilis referida pelos usuários, computando-se sífilis primária e sífilis secundária, foram registrados 218 casos, número maior do que o esperado. Aferindo-se a história de sífilis com os resultados do VDRL, identificou-se que ocorreram 70 casos dos 218 com história de sífilis não confirmada pelo VDRL. Tais casos poderiam ser de fato histórias falso-positivas, mas é possível e provável que sejam casos já tratados contra sífilis que apresentaram negatificação do VDRL. Por outro lado, 37 casos se apresentaram com VDRL reagentes e não haviam sido citados pela história de sífilis (histórias falso-negativas). Conclui-se, portanto, que a história de sífilis referida pelos usuários teve uma sensibilidade calculada em 58%, identificando 50 dos 87 casos reagentes, e especificidade de aproximadamente 70%.

4.2.6. Avaliação da Qualidade dos Diagnósticos das DST

Para avaliação de um teste diagnóstico, podemos aplicar pelo menos seis propriedades: sensibilidade (capacidade de detectar a doença), especificidade (propriedade de só descartar os não casos), valor preditivo positivo (probabilidade de acerto, i.e., de ser caso quando o resultado é positivo), valor preditivo negativo (probabilidade de não ser caso quando o resultado é negativo), proporção de falso-positivos e proporção de falso-negativos (FLETCHER, FLETCHER & WAGNER, 1989).

Algumas dessas propriedades interessam para a tomada de decisão na clínica, que dependerá do teste para instituir um tratamento que pode custar caro ao paciente em termos de sofrimento físico, psicológico ou financeiro. Assim, enquanto o valor preditivo positivo

é importante para a clínica quando se vai instituir um procedimento de risco, o valor preditivo negativo é relevante quando o resultado do teste retarda um procedimento urgente necessário para impedir a ruptura de um aneurisma, por exemplo. A especificidade, por sua vez, assume grande importância no estabelecimento de um diagnóstico estigmatizante como tuberculose, hanseníase ou AIDS.

Para a Saúde Pública, consideramos que a sensibilidade de um teste é uma das propriedades mais relevantes, principalmente, quando se necessita diagnosticar e tratar doenças infecciosas que influenciam na sua própria propagação.

Assim sendo, para identificar associações entre DST e HIV devemos procurar um teste diagnóstico de DST que tenha alta sensibilidade e especificidade. Precisamos de um teste cuja sensibilidade seja capaz de detectar todos os casos positivos, não os deixando contaminar o grupo de não-casos, e cuja especificidade não deixe no grupo de casos indivíduos falso-positivos, sem a associação que se espera encontrar. Como a prevalência das DST na população é relativamente baixa, preocupa-nos a baixa sensibilidade dos testes para diagnóstico de DST que estão sendo empregados, porém, preocupa-nos também a baixa especificidade, principalmente porque, como já foi apresentado, nosso estudo também considera como critério diagnóstico a história de DST, método que é condenado por FENNELA et al. (1995), argumentando que as mulheres não são capazes de especificar essas doenças por si próprias. Assim, consideramos que a informação pode ser realmente débil e que somos obrigados a uma verificação da qualidade dessa informação para validar os indicadores e ver a sua aplicabilidade, apesar desse procedimento também ter sido adotado por muitos autores que analisaram a associação DST e HIV (JAFEE et al., 1983; ROGERS et al., 1983; KREISS et al., 1986; CHIPHANGWI et al., 1987; DARROW et al., 1987; HOLMBERG et al., 1988; SIMONSEN et al., 1988; STAMM et al., 1988; GREENBLATT et al., 1988; EUROPEAN STUDY GROUP ON HETEROSEXUAL TRANSMISSION OF HIV, 1992; KAMENGA et al., 1991; KIM et al., 1993; VICENZI, 1994).

Para avaliação dos dados sobre os testes VDRL, esses foram confrontados com os resultados conclusivos do teste TPHA, teste confirmatório para treponema, aceito como padrão-ouro para validação do VDRL como indicador de sífilis. Como não foram realizados testes TPHA para toda a população, não pudemos estimar o número real de casos e, portanto, não tivemos como calcular a sensibilidade e a especificidade do teste VDRL. Dos 117 casos com VDRL reagentes, 104 foram confrontados com os resultados do teste TPHA. Apenas 94 casos dos 104 suspeitos de sífilis foram confirmados pelo TPHA. Comparada a co-positividade do VDRL com o TPHA, pudemos calcular valor preditivo positivo do VDRL em 90,4% e a proporção de falso-positivos em 9,6%. Esses números mostraram-se compatíveis com as características do teste que, sendo inespecífico, reage contra a cardiolipina (VAN DYCK et al., 1989) em mononucleose infecciosa, pneumonias por *Mycoplasma*, lupus eritematoso e em mais do que 2% dos testes em associação com uma variedade de doenças, particularmente os distúrbios do colágeno.

Para avaliar o grau de confiabilidade da *história de sífilis* referida, procedemos a uma comparação com o VDRL. Considerando-se que procurávamos doenças ativas e cicatrizes sorológicas para sífilis, não nos interessava saber a titulação encontrada, portanto, foram considerados casos confirmados de sífilis (presente ou passados) todos os testes encontrados reagentes, incluindo-se títulos de 1/1 até 1/256. Para o diagnóstico de sífilis, pela história, foram considerados os relatos de sífilis primária, sífilis secundária e o conjunto formado pelos dois (identificado como *história de sífilis*). Foram citadas 204 sífilis primárias, 30 sífilis secundárias, formando no todo 230 histórias de sífilis (4 deles referiram sífilis primária e sífilis secundária). Uma vez que inúmeros casos de sífilis são oligossintomáticos ou assintomáticos, muitos nunca sabem da sua doença, e por isso se esperava que a sensibilidade da história de sífilis fosse baixa, deixando passar muitos casos despercebidos.

Do total de usuários, apenas 3.883 registros dispunham simultaneamente de informações sobre passado de DST e resultados do VDRL. Uma vez calculada a

sensibilidade do teste, encontrou-se que a história de sífilis tem uma sensibilidade igual a 56%, correspondente à soma da capacidade de identificação de casos dos outros dois testes, respectivamente, 48% e 9%, para sífilis primárias e sífilis secundária. Trata-se de uma sensibilidade baixa, que deixa passar metade dos casos como se fossem negativos. A especificidade da história de sífilis (primária e secundária), calculada em 98%, descartou corretamente os não-casos, mostrando que os usuários do COAS foram bastante precisos ao informar sobre sua doença. Apenas 1,5% dos casos ditos sífilis pela história não foram confirmados pelo VDRL, baixo percentual de falso-positivos. A capacidade de identificação de casos parecia ser maior entre os homens (65%) do que entre as mulheres (47%), o que seria perfeitamente justificado pelas características anatômicas que tornam a doença melhor visível no homem; no entanto, os testes não indicaram haver diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.

Comparadas a sensibilidade da história de sífilis com a sensibilidade de testes tradicionais como VDRL e Campo Escuro, que permite a visualização do treponema, a história de sífilis no banco do COAS pôde ser considerada um teste excepcionalmente bom. O teste do campo escuro, apesar de consagrado, visualiza apenas 50% dos casos existentes (VAN DYCK et al., 1989), deixando passar, como falso-negativos, a metade dos casos de lesão por sífilis examinados. O VDRL tem sensibilidade maior, porém essa é variável segundo o estágio da sífilis, sendo tão débil quanto 74-87% na fase primária, quando ainda não há anticorpos, variando para 100% na fase secundária e regredindo para 71% nas fases latente e tardia, quando os títulos de anticorpos voltam a ser baixos (VAN DYCK et al., 1989). Também quanto à especificidade, a história de sífilis apresentou-se tão boa quanto a especificidade dos demais testes. Foi calculada em 98,2% e 99,8% para histórias de sífilis primária e sífilis secundária, respectivamente, equivalente à especificidade do VDRL, referida como de 98%, bastante próximo dos 100% de especificidade do teste do campo escuro. Esse último teste, embora não seja específico para o *Treponema pallidum*,

rarissimamente é falso-positivo – devido à baixa prevalência dos treponemas não-sífilis em nosso meio (VAN DYCK et al., 1989).

Tanta certeza no diagnóstico dado pela história de sífilis referida pelos clientes do COAS nos fez suspeitar que tais indivíduos chegaram à unidade através de encaminhamentos de serviços de saúde, representando casos recém-diagnosticados da doença. No entanto, a análise do nível de confirmação da história comparado aos casos que conheceram o COAS através de encaminhamentos de serviços de saúde ou através de outros meios de comunicação, cartazes, TV, rádio etc., não mostrou se havia diferenças entre os grupos⁵¹.

Admitimos também que a resposta sobre história de sífilis pudesse ser influenciada pelo nível intelectual do indivíduo, na proporção em que o maior discernimento poderia levar a uma melhor memória para coisas inteligíveis. Procedemos, então, à análise da distribuição da história de sífilis segundo o nível de escolaridade, encontrando diferenças entre eles. Entretanto, o que encontramos foi que a história de sífilis era menos freqüente à medida que aumentava o nível de escolaridade. Seja pesquisado através da história de sífilis, seja através de qualquer dos testes de laboratório, a sífilis sempre era duas vezes mais comum entre os que tinham escolaridade menor do que primeiro grau incompleto em relação ao demais, diferença marginal⁵² e decrescia com a escolaridade⁵³ (excluídos escolaridade 0 = ignorados). Concluimos que não há sinais de que a escolaridade os impossibilitasse de identificar, reconhecer e lembrar esse tipo de problema. A especificidade foi sempre próxima a 100%.

Conscientes da reduzida sensibilidade do teste e de sua alta especificidade, temos que considerar sempre que o teste deixa entre os selecionados para o grupo de comparação (indivíduos sem DST) um número igual de casos falso-negativos diluídos na grande massa

⁵¹ χ^2 : 0,48; p=0,43

⁵² OR: 2.17; IC 95%: 0.90<OR<4,96; χ^2 : 3,94; p<0,05

⁵³ χ^2 : 29; gl: 8; p<0,0004

do grupo controle, o que repercute em uma séria contaminação do grupo de comparação. Tal viés de classificação redundaria numa menor capacidade para detectar uma associação positiva entre sífilis referida e a infecção pelo HIV e faz com que os resultados apresentados estejam subestimando a associação existente.

A confirmação da qualidade da história de sífilis referida poderia validar também, indiretamente, as informações sobre as outras DST, pois, se os usuários referiram corretamente a sífilis é provável que também tenham referido corretamente as demais. Entretanto, estamos conscientes de que ainda há a possibilidade de erro nesse pressuposto, já que as DST não são igualmente perceptíveis ou reconhecíveis. Além disso, a história de DST, enquanto **teste diagnóstico**, terá sensibilidade e especificidade muito variada entre cada uma delas, de acordo com o quadro clínico da doença, a localização e intensidade da lesão, além do gênero do indivíduo acometido, como veremos a seguir.

A gonorréia é mais evidente no homem do que na mulher. No primeiro, um quadro agudo e incômodo, não se deixa passar despercebido; enquanto nas mulheres, a doença tende a ser assintomática, interna (dificilmente se exterioriza), produzindo sintomas importantes apenas nas complicações pélvicas. Portanto, é percebida em menor proporção nas mulheres. Juntas, as diferentes características clínicas e as diferenças anatômicas entre os dois grupos fizeram com que a frequência de citação da gonorréia pelos usuários do COAS fosse 10 vezes mais comum entre os homens do que entre as mulheres⁵⁴. Nas mulheres, o diagnóstico de gonorréia é falho até mesmo com a ajuda médica e laboratorial (MOHERDAUI et al., 1998; HOLMES et al., 1970). No homem, a baixa prevalência de doenças que fazem diagnóstico diferencial com a gonorréia torna o diagnóstico clínico bastante específico, com raros falso-positivos. Na mulher, a especificidade também é alta, uma vez que a lembrança da doença é facilmente distinguida da maioria dos demais corrimentos que são tratados apenas com cremes vaginais.

⁵⁴ OR: 10.75; IC 95%: 8.15<OR<14.21; χ^2 : 443; $p<0,00001$

Quanto à sífilis, a proporção de quatro usuários que lembraram a sífilis primária dos 30 que referiram a sífilis secundária mostra quanto discreto é o quadro genital. Na sífilis primária, a desproporção da frequência do diagnóstico entre homens e mulheres está relacionada, principalmente, com as diferenças anatômicas do homem para a mulher, uma vez que o quadro se assemelha nos dois gêneros. Aparentemente, esse fator sozinho é capaz de fazer o diagnóstico ser 1,71 vez mais freqüente entre os homens do que entre as mulheres⁵⁵. A presença de apenas quatro referências ao passado de sífilis primária entre os 30 indivíduos que referiram sífilis secundária mostra, mais uma vez, que o teste - história de sífilis - tem baixa sensibilidade, e que esta é bem menor do que anunciamos há pouco. Sua especificidade, no entanto, é de média a alta, uma vez que, em nosso meio, o quadro é pouco confundido com outras úlceras, quais sejam as causadas por infecção mista com o cancro mole e as raras úlceras da donovanose (ROUQUAYROL et al., 1996).

A proporção de quatro casos de sífilis secundárias para 204 casos de sífilis mostra a baixa secundarização da doença entre os que a identificaram na sua primeira fase. Na sífilis secundária, não houve desproporção identificável na frequência de diagnósticos feitos entre homens e mulheres⁵⁶, o que reforça a hipótese de que a informação depende apenas da memória dos indivíduos, já que o quadro é manifesto igualmente entre os dois gêneros. Pode-se admitir que a sensibilidade é de média a alta e a especificidade é alta para história de sífilis secundária. Porém, como a incidência de secundarização é baixa, vista acima, a história de sífilis secundária não será capaz de identificar os casos de sífilis. Portanto, podemos admitir que o teste tem muito baixa sensibilidade para sífilis inespecífica e alta especificidade.

Quanto às verrugas genitais, comuns tanto em homens como em mulheres, são mais fáceis de serem vistas no homem do que nas mulheres, devido à sua localização externa, e, portanto, espera-se maior sensibilidade no homem. A proporção esperada seria algo

⁵⁵ OR: 1.71; IC 95%: 1.25<OR<2.34; χ^2 : 12; $p<0,0005$

equivalente à da sífilis primária, dependente bastante das diferenças anatômicas e localização entre homens e mulheres. No entanto, dos 283 casos referidos, não houve indicação de diferenças entre os sexos⁵⁷. Acreditamos que os diagnósticos feitos pela colposcopia na rotina da ginecologia em Campinas implementaram a identificação de um maior número de casos de HPV entre as mulheres, o que explicaria essa distribuição de frequência equivalente entre os dois gêneros. As características peculiares das lesões, de fácil reconhecimento, fazem da história de verrugas um teste altamente específico, com pouca probabilidade de erro no diagnóstico de DST. Como seu principal diagnóstico diferencial é o câncer, e esse advém da evolução natural das verrugas, acredita-se que a especificidade do seu diagnóstico é alta, pois embora nesse momento seja anunciado como câncer, pode ainda continuar sendo uma verruga por infecção pelo HPV que se malignizou.

O herpes genital, com quadro doloroso quando atinge mucosas externas (LOGAN et al., 1971; BECHELLI & CURBAN, 1978; ROBBINS, 1975), tende a não passar despercebido. Foram referidos 72 casos de herpes genital, com prevalência de 1,2% dentre os que responderam à questão sobre passado de DST e de 0,9% do total de usuários. Na mulher, está associado a lesões indolores do colo do útero e, por isso, tende a ser menos diagnosticado. A proporção encontrada de herpes genital entre homens e mulheres foi mais acentuada que a das lesões indolores da sífilis⁵⁸. A sensibilidade é alta nos homens e menor nas mulheres. Em ambos, acredita-se que é altamente específica, não sendo comum ser confundida com outras doenças devido à característica bolhosa das lesões em cacho, ao quadro recidivante e a outros detalhes marcantes do quadro clínico.

O cancro mole, pouco reconhecido, foi referido por apenas 43 (0,8%) usuários do COAS. Pelas características do quadro e sua localização, o cancro mole foi mais visível e

⁵⁶ OR: 1,15; IC 95%: 0,50<OR<2,64; χ^2 : 0,03; p=0,87

⁵⁷ OR: 1,04; IC 95%: 0,81<OR<1,33; χ^2 : 0,09; p=0,76; N=6.210

⁵⁸ OR: 2,65; IC 95%: 1,47<OR<4,85; χ^2 corrigido de Yates: 11; p<0,0006; N=6.212

citado no homem⁵⁹. A sensibilidade do teste é pequena no homem e menor ainda na mulher; porém, é maior do que a sensibilidade das lesões primárias da sífilis, devido ao componente doloroso do quadro de cancro mole. A possibilidade de confusão com outras lesões faz a história de cancro perder em especificidade.

As doenças produtoras de corrimentos, excluídas a gonorréia e a clamídia (vistas em outra parte deste estudo), são muito mais comuns entre as mulheres, e pouco sintomáticas entre os homens, tornando desproporcional a frequência do diagnóstico entre os dois grupos. Assim, os corrimentos foram quase sete vezes mais referidos pelas mulheres do que pelos homens⁶⁰. A descrição da maioria dos quadros e a falta de características específicas dos corrimentos nas mulheres, somadas à freqüente presença de outros corrimentos fisiológicos na mulher, pode tornar esse sinal ainda menos valorizado pelas mulheres em algumas situações e erroneamente valorizados em outras. Assim, a história pode ser considerada, ao mesmo tempo, pouco sensível e pouco específica.

Tais sinais podem ser mais adequadamente valorizados se habitualmente confrontados com resultados de avaliações médicas (FENNEMA et al., 1995). FENNEMA et al. (ibid), ao validarem tal tipo de informação em prostitutas de Amsterdã, encontraram, no seu teste, uma combinação de média sensibilidade e baixa especificidade, o que consideraram inaceitável e não recomendável. Entretanto, calculamos, a partir de seus dados, a sensibilidade e a especificidade, que foram, respectivamente, 66% e 60%, o que não é pouco comparado com os valores para os testes laboratoriais anteriormente citados. Os dados de FENNEMA et al. (ibid) indicavam maiores erros entre prostitutas usuárias de drogas, que estavam há mais tempo atuando em Amsterdã e que não freqüentavam os serviços médicos. Segundo os autores, tais vieses advinham de falhas de memória para lembrar as DST e de viés de seleção. Na avaliação de erros para cada diagnóstico, concluíram que havia uma baixa sensibilidade da história comum para todas as doenças da

⁵⁹ OR: 6,99; IC 95%: 2,64<OR<20,17* impreciso; χ^2 corrigido de Yates: 21; $p<0,000004$; N=6.213

mulher. Lidando com 314 diagnósticos de DST, sendo 286 produtoras de corrimento, os autores identificaram a falta de habilidade das mulheres para referir o diagnóstico de DST, não distinguindo entre o corrimento patológico de outros fisiológicos, ou de secreções remanescentes após sua atividade profissional. Tal dificuldade de interpretação do excesso de secreções na vagina é perfeitamente compreensível quando se trata de corrimentos na mulher. Parece-nos ainda mais compreensível quando está relacionada com a baixa frequência de visitas aos serviços de saúde, como citado por FENNEMA et al. (ibid), porém, não testifica a incapacidade do auto-exame para o diagnóstico de DST, como defendem aqueles autores.

A sintomatologia pouco específica nos quadros femininos dificulta e inibe a referência aos diagnósticos específicos, levando a imprecisões de respostas a questionários. Isso pode ser percebido junto às mulheres do COAS-Campinas: apenas 25% delas referiram passado de corrimentos. Dessas, 60% não conseguiram especificar quais doenças sofreram. Apenas a candidíase e a gonorréia foram frequentemente identificadas, correspondendo a 27% e 7% dos corrimentos referidos, respectivamente. As demais patologias produtoras de corrimentos, com quadros menos específicos, foram pouco reconhecidas pela população: tricomonas, 3,7%; clamídia, 0,7%. No total dos usuários, as infecções por clamídia, registradas por falta de opção como uretrites não gonocócicas, foram identificadas em 2,3% dos homens e 0,5% das mulheres. A tricomoníase, em proporção inversa, teve prevalência calculada em 2,4% nas mulheres e 0,3% nos homens. Enquanto isso, entre os homens, os poucos quadros produtores de corrimento foram conhecidos e facilmente diferenciados, não gerando grandes dúvidas para a citação de diagnósticos precisos. Assim, apenas 7% citaram corrimento inespecífico, 4% referiram candidíase - manifesta através de escoriações e exulcerações - e 0,6% referiram tricomoníase. As uretrites por gonorréia, bastante conhecidas e com quadro quase patognomônico da doença, dominaram os diagnósticos,

⁶⁰ OR: 6,93; IC 95%: 5,76<OR<8,34; χ^2 corrigido de Yates: 557; $p<0,00000001$

correspondendo a 79% dos casos de corrimentos referidos. É pouco provável haver erros entre eles. Apesar de ser comum a co-infecção com clamídia, o diagnóstico diferencial raramente foi feito e a infecção por clamídia quase não foi referida: apenas 7% dos usuários. Na clínica não especializada, seu diagnóstico é feito por exclusão, após a cura da gonorréia.

Resumindo, as histórias de DST têm baixa sensibilidade enquanto testes diagnósticos, variável para o tipo de DST e o gênero acometido, e especificidade de regular a alta, também dependendo do tipo de DST e do gênero. Os achados são coerentes entre si e com o conhecimento fisiopatológico das DST, mecanismos de interação, suas características clínicas etc., de modo que nos sentimos confiantes sobre o diagnóstico das DST contido nessa base de dados.

Além dos fatores apresentados que colaboram para a baixa sensibilidade dos testes, outras fontes previsíveis de casos falso-negativos são a omissão da informação por esquecimento ou vergonha. Porém, esses últimos fatores levam o viés na mesma direção, o que não modifica as observações feitas até agora. Os baixos níveis de especificidade do diagnóstico não foram considerados prejudiciais aos testes de associação DST e HIV, objeto principal deste estudo. Já os vieses induzidos pela baixa sensibilidade do teste diagnóstico tendem a fazer desaparecer a associação estudada. Na hipótese de não identificação da associação, podemos acreditar que a utilização de métodos diagnósticos mais sensíveis poderão esclarecer as associações existentes. Por outro lado, uma vez identificadas, as associações não serão questionadas, e deveremos considerar que as reais associações são ainda maiores que as encontradas.

Uma forma complementar de verificação dos dados sobre DST pode ser feita confrontando-se a coerência entre as respostas sobre DST e sobre o uso do preservativo. Essa confrontação permite confirmar a eficácia do preservativo contra a sífilis - todas as formas clínicas - e contra a gonorréia em homens, como também se confirma na literatura. Devido a dificuldades técnicas, parece não ser possível confirmar a eficácia do preservativo

- embora provável - no bloqueio de novas infecções por HPV e herpes genital-HSV, pois o aparecimento de novos episódios de verrugas ou bolhas genitais, como sabemos, podem representar recorrências de uma infecção latente. Tampouco acreditamos que possamos relacionar o uso do preservativo com a contenção do aparecimento de vulvo-vaginites por cândida que podem advir também de auto-inoculações. A coincidência de todas essas observações valida a qualidade dos dados do banco e pode ser vista na seção a seguir.

4.2.7. O Uso do Preservativo e as DST

Quanto à eficácia do preservativo contra DST, identifica-se que quase 19% dos que referiram o uso **sempre** apresentaram histórias de DST. Os que referiram seu uso somente **às vezes** apresentaram histórias de DST com uma frequência um pouco maior, de 22%. A comparação dos dois grupos, **sempre** e **às vezes** usam o preservativo, mostrou uma redução no nível de infecção de até 31% para aqueles que referiram uso consistente do preservativo⁶¹. Os que referiram **nunca** usar o preservativo relataram histórias de DST numa proporção equivalente à proporção dos que referiram **sempre** usar o preservativo⁶², o que faz crer que essa pergunta não está sendo respondida adequadamente ou que esses indivíduos devem ter outro mecanismo de proteção. A taxa de infecção dos que referiram **nunca** foi intermediária entre os que referiram **sempre** e os que referiram **às vezes** usar o preservativo, e, comparada à taxa do grupo que referiu o uso irregular (**às vezes**), também não apresentou indícios de diferenças na associação com história de DST⁶³. Pode-se suspeitar que essa pergunta não traga informações confiáveis, como já foi comentado na seção anterior. Podem se tratar de indivíduos que se expõem sem proteção e outros tantos que não se protegem porque não se expõem, ou se expõem a baixos riscos de DST, devido ao tipo de parceiros que têm.

⁶¹ OR: 0,82; IC 95%: 0,69<OR<0,98; χ^2 corrigido de Yates: 5,07; p=0,02; N=4.140

⁶² OR: 0,93; IC 95%: 0,76<OR<1,14; χ^2 corrigido de Yates: 0,41; p=0,52; N=2.659

⁶³ OR: 1,14; IC 95%: 0,97<OR<1,34; χ^2 corrigido de Yates: 2,73; p=0,90; N= 4.497

Os testes de associação entre o uso de preservativos e as DST específicas confirmaram que o uso do condom - **sempre** ou **às vezes** – está associado, neste banco de dados, à menor referência de infecção por sífilis⁶⁴ e dos corrimentos inespecíficos (Tabela 4.2.4). Devido à baixa sensibilidade desse método diagnóstico, muitos casos falso-positivos contaminam o grupo de comparação e reduzem a associação que está sendo estimada. Deve-se, portanto, considerar que, de fato, essa associação é maior ou igual aos valores calculados. O cálculo da associação apenas entre os casos confirmados laboratorialmente através do VDRL, cuja alta sensibilidade exclui os casos falso-negativos pela história e cuja alta especificidade reduz os falso-positivos, mostrou uma associação negativa entre o condom e a sífilis ainda maior. Na nova análise, os indivíduos que fazem uso do preservativo – **sempre** e **às vezes** - apresentaram-se com menores chances de ser reativo ao VDRL em comparação com aqueles que **nunca** o usam.

Também foi possível observar a associação negativa entre o uso do preservativo e a referência à gonorréia em homens, onde o diagnóstico também é mais acurado. A chance de ter gonorréia entre os que referiram usar condom foi de 18% e corresponde a 60% das chances da doença entre os que **nunca** o usam, que foi de 29%. Como esperado, os testes não foram suficientes para demonstrar a associação da referência ao uso do preservativo e as doenças causadas por vírus, verrugas e herpes genitais. Também não foi possível identificar eficácia contra a gonorréia e a clamídia, classificadas conjuntamente, as tricomoníases ou o cancro mole em mulheres, grupo em que o diagnóstico é difícil e surgem muitos falso-negativos. Intrigantemente, seu uso regular - **sempre** - apresentou-se associado a um maior número de casos de candidíase em mulheres⁶⁵.

⁶⁴ Considerando-se como histórias de sífilis a sífilis primária ou secundária.

⁶⁵ OR: 1,76; IC 95%: 1,26<OR<2,67; χ^2 corrigido de Yates: 7; p<0,007

Tabela 4.2. 4 – Comparação da História de DST, Segundo Uso de Condom, COAS-Campinas, 1994-1997

	DST	Não DST	OR	IC 95%	χ^2	valor de p
História de sífilis segundo uso de condom:						
	Sífilis	não-Sífilis				
condom*	122	4.017	0,65	0,48<OR<0,90	7 ^y	0,007
condom nunca	67	1.444	1			
História de corrimentos segundo uso de condom:						
	Corrimentos	não-Corrimentos				
condom*	418	3.725	0,75	0,62<OR<0,90	9 ^y	0,001
condom nunca	198	1.315	1			
Infecção por sífilis atestada pelo VDRL** segundo uso de condom:						
	VDRL	VDRL não-reagente				
condom*	49	2.714	0,42	0,27<OR<0,66	16 ^y	0,00005
condom nunca	41	956	1			
História de gonorréia em homens segundo uso de condom:						
	Gonorréia	não-Gonorréia				
condom sempre	115	634	0,61	0,46<OR<0,81	12 ^y	0,0004
condom nunca	163	549	1			

* Uso do Condom: sempre ou às vezes. ** VDRL reagente 1/1-1/256; ^y χ^2 corrigido de Yates

A associação negativa entre o uso do condom e algumas DST⁶⁶ mostrou certa coerência nos dados. Ao mesmo tempo em que se validou a informação sobre história de DST, obteve-se, igualmente, a confirmação de que os rótulos aplicados, **sempre** ou **nunca**, guardam alguma relação direta com a frequência do seu uso, apesar dos problemas identificados quanto à confiabilidade dessa informação.

Um outro aspecto que mostra coerência no banco de dados do COAS-Campinas, embora não relacionado diretamente às DST, é a comparação com achados de outros estudos no que diz respeito à frequência das práticas sexuais.

⁶⁶ Cameron et al. (1988b; 1991) também mostram a eficácia do condom contra as DST.

4.2.8 Frequência das Práticas Sexuais

Os achados sobre frequência de práticas sexuais entre as mulheres no banco de dados COAS-Campinas são compatíveis com o que encontramos em pesquisa complementar realizada em Fortaleza, numa amostra populacional aleatória, que pretende ser representativa da população adulta local (PINHEIRO et al., 1999). Já entre os homens do COAS-Campinas, a proporção de heterossexuais que referiu a prática do coito anal (25%), embora significativamente menor do que a mesma proporção entre homossexuais e bissexuais (87%-97%), encontra-se correspondente ao dobro do que encontramos em Fortaleza (PINHEIRO et al., *ibid*).

Na pesquisa de Fortaleza, foram coletados dados da população geral (funcionários públicos, pessoas em ambientes de trabalho e lazer), pelo que consideramos haver pouco ou nenhum viés de seleção que possa deformar a informação sobre a prática de coito anal na população geral. No estudo do COAS-Campinas, por outro lado, identifica-se o oposto, sendo reconhecido que existe uma grande concentração de indivíduos que se acreditam sob especial risco para DST e, principalmente, para o HIV, o que inclui a suspeita de uma maior concentração do homossexualismo na população do COAS, embora prefiram não informar sobre isso. Portanto, a maior frequência de prática do coito anal apresentada nessa população aponta para a probabilidade de muitos bissexuais entre os indivíduos classificados como heterossexuais. Seria possível que a prática do coito anal anunciada nesse grupo fosse uma prática heterossexual, no entanto, a desproporção entre homens e mulheres heterossexuais que referiram a prática de coito anal⁶⁷ sugere que ela esteja limitada internamente ao grupo masculino. Na pesquisa em Fortaleza, não houve desproporções entre homens e mulheres, mostrando coerência entre a provável parceria heterossexual dos grupos. Naquela amostra, menos de 1% dos homens referiu sexo anal

⁶⁷ OR: 1,77; IC 95%: 1,54<OR<2,04; χ^2 corrigido de Yates: 66; p= 0,00000000; 712/2.018/392/1.971; N=5.093

receptivo, enquanto 11% referiram coito anal insertivo e 11% das mulheres também referiam coito anal receptivo (PINHEIRO et al., 1999).

Quanto à possibilidade de viés de informação que justificaria as diferenças encontradas de frequência dessa prática pela supressão da informação sobre coito anal somente pelas mulheres, devido aos tabus existentes, não parece evidente nos dados do COAS-Campinas, pois a proporção de mulheres que referiram essa prática se equivale às encontradas em Fortaleza, onde a coleta de dados foi feita através de uma abordagem anônima com uso de urna secreta para reduzir o viés.

No conjunto, os resultados encontrados nessa validação mostram-se coerentes entre si e com o conhecimento fisiopatológico das DST, seus mecanismos de interação e suas características clínicas; além de coerentes com as características sócio-demográficas e psico-sociais da população. Desse modo, concluímos essa parte da análise satisfeitos quanto à coerência da base de dados e confiantes quanto à qualidade das informações aqui obtidas.

4.3. Análise da Associação DST e HIV

Conhecido um pouco da população e podendo confiar na base de dados em estudo, nesta seção, dirigimos nossas análises para o ponto principal deste trabalho, que é a perspectiva concreta da contaminação e infecção pelo HIV. Discutimos três parâmetros que julgamos fundamentais para a associação DST e HIV: 1) a presença do vírus nas secreções, o que, na prática, corresponde à exposição ao HIV através do contato com parceiros de grupos com diferentes prevalências de HIV - soropositivos, UDI, bissexuais e heterossexuais, os últimos representados pelo risco geral da população; 2) o grau de proteção do epitélio: diferentes epitélios (vaginal e retal), uso de proteção adicional (preservativo), e integridade da mucosa (presença ou ausência de lesões); e 3) os mecanismos de transmissão e a presença de mecanismos facilitadores: presença ou não de fragilização da mucosa pela presença de DST.

4.3.1. Presença do Vírus nas Secreções - Positividade ao HIV Segundo a Condição de Risco do Parceiro

Ao começarmos nosso estudo, revisamos sob o ponto de vista teórico as premissas necessárias ao processo infeccioso. A primeira delas apontava para a necessidade da presença do agente infectante (nas secreções dos parceiros). Assim, buscamos correlacionar as chances de positividade ao HIV (grau de infecção) segundo as chances de contaminação (grau de exposição ao vírus) determinadas pela prevalência de HIV no grupo ao qual pertence(m) o(s) parceiro(s) índice(s)⁶⁸. Identificamos que a infecção varia para os diferentes graus de exposição que dependem da presença do vírus nas secreções dos parceiros, confirmando a primeira das premissas.

⁶⁸ Fonte da contaminação.

A menor proporção de infectados foi encontrada entre os parceiros de heterossexuais não-UDI, com positividade de 2,3%; em seguida, a infecção dos parceiros de UDI, com 4,2%; em terceiro lugar, a infecção dos parceiros de bissexuais, com 8,2%; e, por último, a maior de todas, a infecção dos parceiros de soropositivos, com 16,8%⁶⁹ (Tabela 4.3.1).

Tabela 4.3. 1 – Prevalência de HIV e Taxa de Reprodução da Infecção HIV, Segundo a Categoria de Exposição do Parceiro Índice, COAS-Campinas, 1994-1997

Categorias de Exposição dos parceiros Índices	Grau de contaminação	Grau de infecção			Taxa de Reprodução da Infecção*		
	Prevalência de HIV nos Parceiros Índices (grau de exposição)**	Prevalência de HIV Nos Expostos aos Parceiros Índices **			Infectados:Expostos		
	(+/Total) %	H	M	T	H	M	T
Heterossexuais não-UDI	(59 / 5.198) 3,1%	4,7%	2,2%	2,3%	1,52:1	0,71:1	0,74:1
UDI	(49 / 184) 26,7%	10,4%	3,1%	4,2%	0,39:1	0,12:1	0,16:1
Bissexuais	(26 / 379) 6,8%	11,6%	1,7%	8,2%	1,71:1	0,25:1	1,20:1
Indivíduos soropositivos	(383 / 383) 100%	16,3%	18,4%	16,8%	0,16:1	0,18:1	0,16:1

*Taxa de Reprodução da Infecção: o termo está sendo usado para descrever a razão entre o número de casos que se infectam e o número de casos contaminados pela exposição a parceiro infectado do grupo de risco, por grupos específicos de risco para o HIV.

**Prevalências calculadas na população do COAS-Campinas, 1994-1997.

H: homem; M: mulher; T: total

A prevalência de HIV entre os **parceiros não-índices** comparada à dos **parceiros índices**⁷⁰ parece paradoxal; não guardou uma relação perfeita. Uma visão simplista esperaria unicamente que, quanto maior a prevalência de HIV entre os parceiros, maior a probabilidade de exposição ao vírus, uma vez que há maior probabilidade de exposição a indivíduos positivos, ou seja, de haver contaminação real; e maior a probabilidade de conseqüente soroconversão dos parceiros não-índices, ou seja, de infecção. No entanto, a

⁶⁹ Valores equivalentes foram encontrados por JASSON et al. (1986) em esposas de hemofílicos.

⁷⁰ Parceiro índice é aquele soropositivo para o HIV ou pertencente a grupos específicos cujas chances de serem positivos são elevadas e os tornam reconhecidos como prováveis fonte da infecção. Faz contra-posição com parceiro não-índice: o exposto à infecção pelo parceiro índice.

diferença de **contaminação**⁷¹ para os grupos segundo a categoria de exposição dos parceiros deve ser analisada cautelosamente.

Primeiro, temos as prevalências de HIV por categoria de exposição dos parceiros-índices, que correspondem ao grau de exposição dos parceiros não-índices que têm parceiros naquele grupo. Note-se que o **grau de exposição** - ou de contaminação - dos parceiros não-índices de indivíduos soropositivos é de 100%; dos parceiros não-índices de UDI, de 26,7%; dos parceiros não-índices de bissexuais, de 6,8%; e, dos parceiros não-índices de heterossexuais não-UDI, de 3,1%. Note-se também que a prevalência de HIV nos parceiros não-índices corresponde ao **grau de infecção** resultante da exposição. A **Taxa de Reprodução da Infecção** é a razão entre o **grau de infecção** e o **grau de exposição** que corresponde ao número de infectados sobre o número de contaminados e representa os que se tornaram infectados dentre todos os que foram contaminados pelo vírus.

No caso dos parceiros não-índices dos indivíduos soropositivos houve menos de um infectado para cada indivíduo exposto ao vírus (contaminado), sem distinção entre homens e mulheres. Aparentemente, tanto para homens como para mulheres, o fato de conhecer a condição de soropositivo do parceiro permitiu-lhes obter um bom nível de proteção, pelo que 84% deles encontravam-se ainda sem o HIV ou, pelo menos, tinham uma carga viral indetectável e ainda não suficiente para induzir a soroconversão pelo ELISA⁷².

Um bom índice de auto-proteção também pôde ser visto entre homens e mulheres que reconheciam a condição de risco dos parceiros enquanto UDI. O nível de proteção para as mulheres foi ainda maior.

Enquanto isso, nos parceiros não-índices dos indivíduos bissexuais houve mais de um infectado para cada indivíduo masculino exposto ao vírus; e apenas 0,25 para cada mulher exposta ao vírus. Ao que parece, para os homens, a condição de bissexual do

⁷¹ São considerados **contaminados** somente aqueles verdadeiramente expostos a parceiros índices com HIV.

parceiro índice nada representa de especial que justifique a adoção de medidas especiais de controle, conseqüentemente, acabam por se infectar; infectam-se mais até do que quando sabem estar com parceiros soropositivos ou UDI. Taxa igual à do grupo com parceiros bissexuais foi calculada para os homens que referiram parceiros heterossexuais não-UDI.

Pelas taxas da Tabela 4.3.1, pode-se imaginar que há o abandono de práticas de proteção também pelas mulheres que se relacionam com indivíduos tidos como heterossexuais exclusivos. Entre elas, apresentou-se a maior taxa de reprodução da infecção entre as mulheres, de 0,71:1, quase três vezes a taxa das mulheres expostas a parceiros reconhecidos como bissexuais, e seis vezes mais do que as mulheres expostas a UDI e soropositivos.

Embora reconheçamos a baixa capacidade de negociação efetiva de proteção da mulher anunciada por muitos, nos dados apresentados do COAS-Campinas fica patente que a prevenção é possível e que sua eficiência depende do conhecimento e da consciência do risco do parceiro índice, i.e., conhecimento da exposição a parceiros com alta probabilidade de serem portadores do HIV. Entendemos que é mais fácil para o parceiro de um UDI, conhecendo a condição especial de risco do parceiro, proteger-se mais. Talvez esse mais alto nível de proteção ocorra porque, conhecendo essa condição, as mulheres usem isso como argumento para exigir uso de dispositivos protetores.

Conhecer a condição de risco do parceiro repercutiu no implemento da adesão ao preservativo, i.e., fez diminuir a proporção dos que o usavam inconsistentemente e dos que passaram a adotá-lo (Tabela 4.3.2). O uso inconsistente passou de 54% para 47%; e a adesão - **uso sempre**, de 20% para 25%. A proporção dos que **não usam** o preservativo, não se alterou.

⁷² Lembrar que os testes são realizados no prazo ideal, passada a janela imunológica.

Tabela 4.3. 2 – Frequência do Uso do Preservativo segundo o Conhecimento da Condição de Risco do Parceiro, COAS-Campinas, 1994-1997

Preservativo	Condição de Risco		Total
	Ignorada	Conhecida	
Sempre	963 (20%)	246 (25%)	1.209 (21%)
As vezes	2.611 (54%)	467 (47%)	3.078 (53%)
Nunca	1.298 (27%)	286 (29%)	1.584 (27%)
Total	4.872 (83%)	999 (17%)	5.871
$(\chi^2 = 18; \text{gl: } 2)$			

Nos trabalhos de VICENZI (1989), ROUMELIOUTOU-KARAYANNIS et al. (1988), FISCHL et al. (1987b) e do EUROPEAN STUDY GROUP ON HETEROSEXUAL TRANSMISSION OF HIV (1992), identifica-se que simultaneamente à adoção e/ou adesão ao preservativo concorrem outras formas de redução da exposição ao vírus, como diminuição da atividade sexual, abandono do coito anal e outras formas, penetrativas ou não, que evitam a retenção de secreções do parceiro. É provável que tais proteções se repitam aqui. No entanto, apesar das mudanças de comportamento vistas e previstas, não se tem uma proteção definitiva; e a contaminação, embora menor, se mantém na proporção da exposição ao tipo de parceiro. De qualquer forma, a prevenção existe e seus resultados vistos aqui sugerem que a prevenção é mais impactante através do reconhecimento da condição de riscos do parceiro do que pelo uso do preservativo simplesmente.

Nos dados do COAS-Campinas apresentados, fica também clara a possibilidade de que talvez sejam necessárias mais de uma contaminação/infecção para que se some quantidade de vírus suficiente para produzir a soroconversão, assim como para produzir imunodeficiência. Os dados demonstram que muitos usuários ainda se encontravam negativos para o HIV, apesar da alta probabilidade de ter havido pelo menos uma contaminação/infecção em grande parte dos 7.000 usuários que procuraram o COAS-Campinas, e de já haver decorrido o prazo oficial da janela imunológica. Até mesmo entre

os 383 expostos a indivíduos sabidamente soropositivos, mais de 80% sequer haviam soroconvertido (Tabela 4.3.1).

Achados equivalentes são freqüentemente descritos em estudos de pares que continuam sorodiscordantes para HIV após anos de convivência carnal, sem proteção contra a transmissão do HIV (VICENZI, 1987, 1994; FISCHL et al., 1987a, 1987b; PADIAN, SHIBOSKI & JEWELL, 1987, 1990; LAZZARIN et al., 1991; KAMENGA et al., 1991; EUROPEAN STUDY GROUP ON HETEROSEXUAL TRANSMISSION OF HIV, 1992; PADIAN et al., 1993; JINGU et al., 1996). Algumas hipótese foram apresentadas para justificar a falta de positividade desses indivíduos, sempre considerando a possibilidade de infecção por contaminação única. Poucos ponderam sobre a possibilidade de a infecção HIV, visível laboratorial ou clinicamente, só vir a ocorrer como resultado de múltiplas infecções. PADIAN e colaboradores, particularmente, chegam a citar tal possibilidade em vários trabalhos (PADIAN, SHIBOSKI & JEWELL, 1987, 1990, 1992; PADIAN et al., 1987) e KAPLAN (1990) esforça-se nessa avaliação, sem no entanto chegar a resultados concretos. Esse é, portanto, mais um ponto levantado nos dados do COAS-Campinas que merece esclarecimentos futuros, ocasião em que deve-se ponderar sobre (1) a grande dominância, entre os dados epidemiológicos do Brasil e do mundo, de casos em mulheres decorrentes de contaminação de mulheres casadas, continuamente expostas a seus parceiros soropositivos (TRAUMANN, T. e MONTEIRO, 1998); (2) a quase total ausência de casos de infecção de mulheres por contaminação única; e (3) a raridade de casos de AIDS em prostitutas (TRAUMANN, T. e MONTEIRO, 1998).

4.3.2. O Grau de Proteção do Epitélio

A revisão da literatura sugere que o epitélio retal, embora composto de apenas uma camada de células, enquanto íntegro, seria mais protetor contra a invasão do HIV do que o epitélio vaginal, devido à sua histologia diferenciada, com ausência de espaço intercelular no epitélio cilíndrico ciliar do reto e junções celulares mais fortes que as junções do epitélio

vaginal (FANTINI et al., 1997; BOMSELL, 1997). No entanto, como foi demonstrado por JAFFE (1983), ROGERS et al. (1983), por WINKELSTEIN et al. (1987) e DARROW et al. (1987), há uma forte associação entre a infecção pelo HIV e a maior frequência do coito anal receptivo. Dentre os achados desses autores, apresentaram-se também as co-associações da maior frequência do coito anal receptivo com o uso de *poppers*⁷³, a estimulação anorretal com o punho e a lavagem intestinal pré-coito. Todas essas variáveis estão descritas como também associadas a uma maior frequência de deposição retal do sêmen do parceiro e de história de parceria com indivíduos que, posteriormente, se apresentaram com AIDS⁷⁴. Aqueles autores criaram como hipótese explicativa que tal associação seria justificada pela produção de lesões da mucosa retal durante essa forma de fazer sexo, mais traumática; e que essas lesões agiriam como portas de entrada para o HIV. Corroborando a proposta desses autores, GUERREIRO (contato pessoal, 1994, 1999⁷⁵), num trabalho minucioso, detectou com maior frequência sangue nas camisinhas usadas no coito anal do que nas usadas durante o coito vaginal, comprovando, indiretamente, que o coito anal é uma forma mais traumática e está associado à produção de lesões da mucosa.

Nos dados do COAS-Campinas, os resultados da análise para verificar a associação entre o tipo de coito e a positividade ao HIV também demonstraram uma maior associação no coito anal do que no coito vaginal (Tabela 4.1.4). No entanto, na análise por estratos, essa associação só pôde ser evidente na comparação entre os grupos classificados como heterossexuais masculino⁷⁶ e feminino. Ou seja, a associação só foi significativa quando a comparação foi feita entre homens praticantes do coito anal e mulheres praticantes do coito

⁷³ Estimulante sexual, não injetável, que facilita e promove o coito anal receptivo, tornando-o menos doloroso.

⁷⁴ Leia-se: com uma maior prevalência de HIV entre seus parceiros e, portanto, maior número de contaminações.

⁷⁵ Segundo Curso Internacional de Planificación y Administración de los Programas de ETS em Latinoamérica. Santo Domingo, República Dominicana, nov/94; XII Congresso Latino-Americano de Doenças Sexualmente Transmissíveis e VI Conferência Pan-Americana de AIDS, Salvador-Ba, Brasil, set/99.

vaginal⁷⁷. Foi inaparente nos demais grupos, mesmo quando sub-estratificado por gênero, uso de drogas e suas interações dentro de cada categoria de exposição sexual.

A análise sub-estratificada para os estratos parceiros de UDI, de bissexuais, de indivíduos soropositivos e de heterossexuais confirmou a maior associação do HIV com o coito anal em todos os estratos, não indicando haver interação entre o tipo de coito anal ou vaginal e o tipo de parceiro⁷⁸. A melhor leitura que fazemos desses resultados é que, diante dos vários níveis de exposição, independente das chances de contaminação (índice de positividade do parceiro), a prática de coito anal em homens está associada à maior chance de infecção do que a prática de coito vaginal por homens⁷⁹, de onde se presume tratar-se também de coito anal receptivo, mesmo quando referido somente como insertivo.

Nos nossos achados sobre positividade ao HIV associada à prática do coito anal, itens 4.1.8, identificou-se que somente os homens praticantes do coito anal - receptivo e insertivo - estavam mais infectados quando comparados com os que praticavam somente o coito vaginal. Entre as mulheres, em análises complementares, não se identificaram diferenças na positividade entre as que referiram o coito anal e vaginal e somente coito vaginal. Houve falta de interação entre positividade ao HIV entre coito anal e vaginal em mulheres, até mesmo considerando as diferentes condições de risco dos parceiros (dados não apresentados).

Talvez a baixa frequência dessa prática entre as mulheres, conforme identificado por PINHEIRO et al. (1999), torne essa prática irrelevante como mecanismo de infecção entre elas, não antecipando nem aumentando a taxa de soroconversão; ou, aumentando de forma não-identificável. Isso fala contra a importância das lesões. Ao mesmo tempo, corrobora a hipótese que valoriza a importância do número de contaminações e infecções e do volume e

⁷⁶ Evidentemente que a prática de coito anal insertivo não é a responsável por essa maior contaminação e, provavelmente, estamos diante de um erro de classificação quanto à categoria de exposição sexual.

⁷⁷ OR: 2,57; IC 95%: 1,82<OR<3,64; χ^2 corrigido de Yates: 32; $p<0,0000001$; 93/1.183/61/1.997; N=3.334

⁷⁸ OR_{M-H}: 1,83; IC 95%: 1,36<OR<2,47; χ^2 interação: 1,44; $p=0,69$

⁷⁹ OR_{M-H}: 1,83; IC 95%: 1,36<OR<2,47; χ^2 interação: 1,44; $p=0,69$

tempo de retenção das secreções transferidas de um corpo a outro, conforme temos defendido com outros colegas (COSTA LIMA et al., 1999c). Não descartamos, portanto, a idéia de que o coito anal está mais associado à maior infecção pelo HIV, mas destacamos que nenhum dos dados apresentados na literatura permite distinguir a causa: se por ser mais traumático ou por reter maior quantidade de secreções.

Com a manutenção da hipótese de mecanismos facilitadores da infecção pelo HIV, avaliamos agora a presença de DST e sua relação com a positividade ao HIV, de modo a identificar, na força da associação, sinais de sua ação, fragilizando a mucosa e ajudando a transmissão do HIV.

4.3.3. Mecanismos de Transmissão e Facilitadores - Associação DST e Positividade ao HIV

Para avaliar a associação entre as diferentes DST e a positividade ao HIV, calculamos a razão de chances de positividade ao HIV para os diferentes grupos, segundo o tipo de DST e outras variáveis relacionadas. Os limites inferior e superior dos intervalos das razões de chances de positividade para HIV entre os grupos com as variáveis estudadas estão representados por barras horizontais nos gráficos que se seguem nesta seção, para demonstrar as diferenças entre os grupos analisados. Os intervalos são calculados para uma probabilidade de 95% de confiança.

A positividade média ao HIV de 4,7% foi diferente para os três grupos: com história de DST⁸⁰ (5%), sem história de DST (3%) e história de DST ignorada (8%)⁸¹; sendo nítida a diferença entre os grupos **Com DST** e **Sem DST**, com maiores chances de positividade para os que referiram histórias de DST, objeto principal de nosso estudo (Gráfico 4.3.1 – barra negra, Tabela 4.3.3).

⁸⁰ DST: todas as DST.

⁸¹ χ^2 calculado: 60; grau de liberdade = 2; p=0,00000000

Gráfico 4.3. 1 – Comparação de Positividade ao HIV, segundo informação sobre DST, COAS-Campinas, 1994-1997

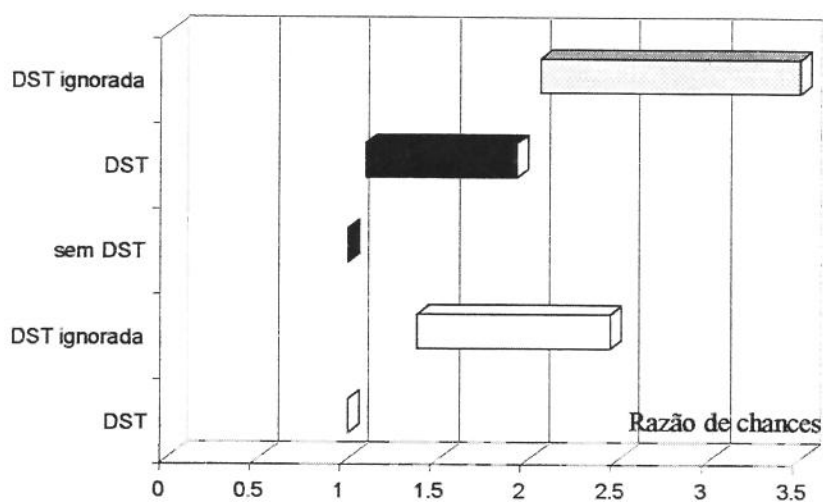


Tabela 4.3. 3 – Comparação da Positividade ao HIV segundo História de DST, COAS-Campinas, 1994-1997

	HIV (+)	HIV (-)	OR	IC 95%	χ^2	valor de p
DST ignorada	124 (8%)	1.361	2,68	2,06<OR<3,49	59 ^y	0,0000000
DST	95 (5%)	1.919	1,46	1,10<OR<1,93	7 ^y	0,008
Sem DST	125 (3%)	3.674	1			
DST ignorada	124 (8%)	1.361	1,84	1,38<OR<2,45	18 ^y	0,00001
DST	95 (5%)	1.919	1			

^y χ^2 corrigido de Yates

O grupo de maior positividade, no entanto, foi aquele com informações ignoradas sobre DST (8%), correspondendo a 2,68 vezes as chances de positividade ao HIV entre os que referiram não-DST (Gráfico 4.3.1, barra pontilhada; Tabela 4.3.3). Tais indivíduos, além de não responderem sobre DST, também não responderam sobre suas práticas sexuais, uso de drogas injetáveis ou outros itens que permitissem classificá-los

quanto à categoria de exposição ao HIV, podendo compreender indivíduos com atividades de alto risco para o HIV que preferiram negar essas informações, mas que estariam sendo denunciadas pela maior positividade descrita acima.

As chances de apresentarem-se com dados ignorados foram menores entre os homens que entre as mulheres quando o resultado para HIV era negativo, sendo diferente do obtido para o estrato dos HIV positivos; ou seja, entre os HIV positivos, a proporção de homens não foi menor que a das mulheres. Aparentemente, os homens positivos foram os que mais subtraíram a informação (Tabela 4.3.4).

Tabela 4.3. 4 – Chances Relativas de Associação entre Informações Ignoradas para DST e Categoria de Exposição entre Homens e Mulheres não-UDI, HIV Positivos e Negativos, COAS-Campinas, 1994-1997

HIV (+)						
	sem Informação	com Informação*	OR		χ^2	valor de p
Homens	74	126	1,64	0,92<OR<2,94	3,30	0,06
Mulheres	25	70	1			
HIV (-)						
	sem Informação	com Informação*	OR		χ^2	valor de p
Homens	620	3.206	0,87	0,76<OR<0,99	4 ^y	0,03
Mulheres	545	2.448	1			

* sobre DST e Categoria de Exposição; (OR_{M-H} HIV: 0,90; IC 95%: 0,80<OR<1,02; χ^2 interação: 5,10; p=0,02)

^y χ^2 corrigido de Yates

Enquanto o grupo de mulheres que negou o passado de DST - **sem DST** - apresentou-se com positividade para o HIV de 2,9%, o grupo de homens sem DST apresentou positividade de 4,9%, equivalente à da média do estudo. Considerando-se nossa hipótese de que as DST estão associadas a uma maior positividade ao HIV, e considerando a maior dificuldade das mulheres para identificar e lembrar as DST, não vemos aqui sinais de falhas de informação sobre diagnóstico no grupo feminino. Muito menos entre os homens isso deve estar ocorrendo, uma vez que o erro de informação não está relacionado com a falha ou incapacidade de lembrar o diagnóstico, como já foi discutido acima.

Como a positividade no grupo sem informação supera inclusive a positividade no grupo dos que referiram DST (Gráfico 4.3.1, barra branca), sendo 1,84 vez as chances de positividade ao HIV entre aqueles que referiram DST (Tabela 4.3.3), admitimos provisoriamente que talvez as informações omitidas fossem relativas ao uso de drogas injetáveis ou a práticas sexuais específicas, no caso, coito anal em homens. O estudo detalhado sobre tais indivíduos pôde identificá-los como prováveis homossexuais (dados não apresentados).

Para avaliação da dimensão da ação facilitadora das diferentes DST na transmissão do HIV, observamos a positividade dos indivíduos por tipo de doença, encontrando os valores apresentados na Tabela 4.3.5. A positividade ao HIV, proporcionalmente mais alta no grupo com dados ignorados, indicaria a necessidade de controle para essa categoria, porém a falta de informação sobre as DST no grupo impediu a sua inclusão na análise da associação entre DST e HIV.

Excluídos os indivíduos com informação ignorada, muitos dos estratos com tipos específicos de DST referidas apresentaram-se com positividade ao HIV abaixo da positividade média do estudo, de 4,7%. Devido ao grande número de doenças e suas combinações, surgiram, na análise, muitos estratos com pequeno número de observações cada e, conseqüentemente, com reduzido poder estatístico para testar a associação com o HIV. Não foram observadas diferenças na positividade ao HIV para aqueles que referiram uma ou mais de uma DST⁸². Os indivíduos que referiram mais de uma DST foram classificados pela DST com maior positividade ao HIV, num processo de hierarquização. Como exemplo de hierarquização, temos os casos que referiram sífilis e verrugas genitais. Constatando-se que os casos de sífilis têm chances de positividade ao HIV mais de quatro vezes as chances de positividade dos indivíduos que referiram somente verrugas⁸³, aqueles

⁸² χ^2 não-corrigido: 2,07

⁸³ OR: 4,04; IC 95%: 1,26<OR<13,72*impreciso; χ^2 corrigido de Yates: 6,12; p<0,02

com história das duas doenças foram classificados, para a análise, como portadores de sífilis, desprezando-se o efeito das verrugas na positividade ao HIV.

Tabela 4.3. 5 – Associação História de DST e HIV (excluídos UDI) por Gênero, COAS-Campinas, 1994-1997

DST	Gênero	HIV +	HIV -	Total	Positividade	OR	IC 95%	χ^2	valor de p
Média do Estudo	---	295	6.819	7.114	4,1%	---	---	---	---
Condiloma	masc	3	138	141	2,1%	0,42	0,11<OR<1,73*	1,76 ^y	0,18
Herpes	masc	1	33	34	2,9%	0,58	0,03<OR<4,00*	0,02 ^y	Fm 0,49
Uretrite	masc	25	582	607	4,1%	0,83	0,52<OR<1,29	0,75	0,38
Candida	masc	1	22	23	4,3%	0,11	Limites imprecisos		
Sem DST	masc	157	3.021	3.178	4,9%	1	---	---	---
Cancro mole	masc	1	12	13	7,7%	1,60	Limites imprecisos		
Sífilis	masc	15	107	122	12,3%	2,70	1,47<OR<4,87	11^y	0,0003
Condiloma	fem	1	109	110	0,9%	0,30	0,02<OR<2,04*	0,92 ^y	Fm 0,16
Candida	fem	4	190	194	2,1%	0,70	0,21<OR<2,00*	0,23 ^y	0,63
Sem DST	fem	79	2.614	2.693	2,9%	1	---	---	---
Tricomonas	fem	1	25	26	3,8%	1,32	Limites imprecisos		
Sífilis	fem	3	54	57	5,3%	1,84	0,45<OR<6,27*	0,40 ^y	Fm 0,24
Cervicite^{G/C}	fem	6	56	62	9,7%	3,55	1,33<OR<8,88*	7^y	Fm 0,01
Herpes	fem	2	12	14	14,3%	5,51	0,0*<OR<26*	2,89 ^y	Fm 0,06

Cervicite^{G/C} – em cervicites estão os casos referidos de gonorréia e clamídia em mulheres.

^y χ^2 corrigido de Yates; Fm: probabilidade exata de Fisher para teste monocaudal.

Quando não houve diferenças significativas entre as DST coincidentes no mesmo indivíduo, os casos foram classificados pela doença mais rara (de modo a permitir um maior número de observações daquela doença), na esperança de obterem-se estatísticas significativas.

Os casos de tricomonas, cândida e corrimentos inespecíficos não apresentaram nenhum sinal de associação ao HIV e foram reagrupados em corrimentos inespecíficos.

Confrontados com os casos que se referiram sem história de DST, os corrimentos inespecíficos apresentaram-se menos associados ao HIV⁸⁴. Esses poderiam representar casos em indivíduos mais atentos aos sinais de doenças e mais zelosos com a saúde e, dessa forma, menos contaminados. Com a certeza de que não estariam contaminando o grupo de comparação, foram integrados a ele. A metodologia se repetiu para os vários estratos.

Reclassificadas as DST que se apresentaram com baixa associação com positividade ao HIV, permaneceram no grupo geral - **com DST^A** - os indivíduos que referiram sífilis, cancro mole, herpes e gonorréia. Comparado-o com o grupo **sem DST**, o grupo apresentou chances de positividade ao HIV maiores (Tabela 4.3.6).

Tabela 4.3. 6 – Associação História de DST^A (sífilis, cancro mole, herpes e gonorréia) e HIV (excluídos UDI), COAS-Campinas, 1994-1997

DST	Gênero	HIV +	HIV -	Total	Positividade	OR	IC 95%	χ^2	valor de p
com DST ^A	Todos	27	241	268	10,0%	2,68	1,72<OR<4,13	21 ^y	0,000003
sem DST	Todos	236	5.635	5.871	4,0%	1			

^A sífilis, cancro mole, herpes e gonorréia.

^y χ^2 corrigido de Yates.

Avaliados, em separados os grupos masculinos e femininos, a associação também foi visível entre os homens **com DST^B** que referiram história de sífilis e cancro mole (Tabela 4.3.7).

Tabela 4.3. 7 – Associação História de DST^B (sífilis e cancro) e HIV (excluídos UDI), em Homens, COAS-Campinas, 1994-1997

DST	Gênero	HIV +	HIV -	Total	Positividade	OR	IC 95%	χ^2	Valor de p
Com DST ^B	masc	16	119	135	11,8%	2,59	1,44<OR<4,58	11 ^y	0,0008
Sem DST	masc	157	3.021	3.178	4,9%	1			

^B sífilis e cancro.

^y χ^2 corrigido de Yates.

⁸⁴ OR: 0,53; IC 95%: 0,29<OR<0,95; χ^2 corrigido de Yates: 4,69; p<0,04; N=4.592

e entre as mulheres **com DST^C** com história de sífilis, herpes e gonorréia (cervicite^{G/C}) (Tabela 4.3.8).

Tabela 4.3. 8 – Associação História de DST^C (sífilis, herpes e gonorréia) e HIV (excluídos UDI), em Mulheres, COAS-Campinas, 1994-1997

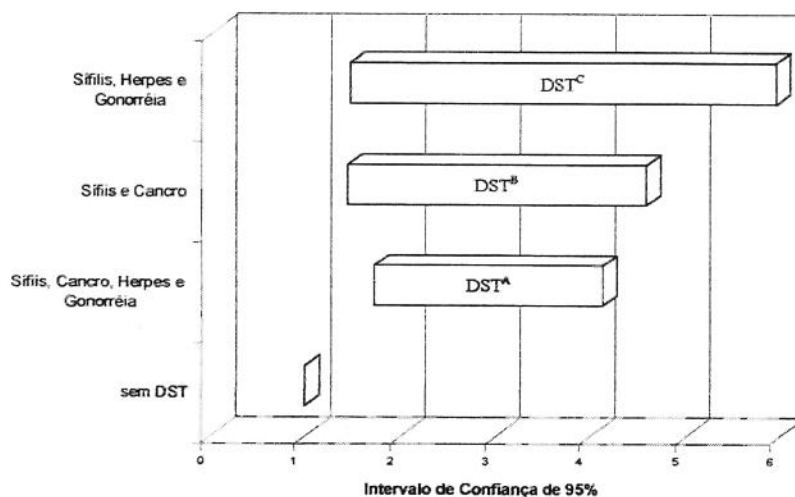
DST	Gênero	HIV +	HIV -	Total	Positividade	OR	IC 95%	χ^2	valor de p
com DST ^C	fem	11	122	133	8,2%	2,98	1,46<OR<5,95	10 ^Y	0,001
sem DST	fem	79	2.614	2.693	2,9%	1			

^C sífilis, herpes e gonorréia.

^Y χ^2 corrigido de Yates.

Entre si, os grupos **DST^A**, **DST^B** e **DST^C** não demonstraram qualquer diferença (Gráfico 4.3.2).

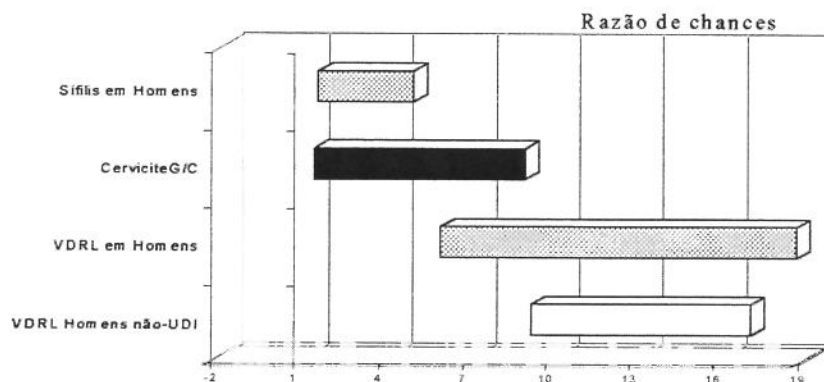
Gráfico 4.3. 2 – Comparação da Positividade ao HIV, Segundo Grupos de DST em não-UDI, COAS-Campinas, 1994-1997



Somente foram estatisticamente significativas as diferenças na positividade do HIV entre os grupos masculino não-UDI com sífilis diagnosticada pelo VDRL (barra negra) e

feminino não-UDI com cervicite^{G/C} (barra branca), quando comparados ao grupo sem DST, dos respectivos gêneros (Gráfico 4.3.3, Tabela 4.3.5).

Gráfico 4.3. 3 – Comparação da Positividade ao HIV, segundo DST específicas em não-UDI, COAS-Campinas, 1994-1997



Enquanto os dados do grupo com cervicite são compatíveis com os intervalos apresentados na literatura, os de sífilis estão bem abaixo dos publicados – “até 18 vezes mais positivos para os portadores de doenças produtoras de úlceras do que os indivíduos sem DST” (BRASIL, 1993b). Neste estudo do banco do COAS-Campinas, a associação entre história de sífilis e o HIV aparece enfraquecida, como já havia sido anunciado, devido à baixa sensibilidade da história de sífilis usada como critério diagnóstico nesta seção do trabalho. Na literatura, os valores mais altos estão relacionados com os resultados de testes laboratoriais, VDRL ou RPR e TPHA. Como a história de doença também foi usada para o diagnóstico da cervicite na literatura, não apresentou conflitos com os nossos resultados.

Os grupos de indivíduos masculinos que referiram cancro mole e sífilis e femininos com história de sífilis, cervicite e herpes apresentaram-se com positividade acima da média (Tabela 4.3.5), sugerindo que tais doenças podem ter interferido positivamente na sua contaminação. Identificavam-se dois grupos distintos com associação positiva e negativa com o HIV (Tabelas 4.3.7 e 4.3.8).

Excluídos os casos com informação ignorada, os grupos **com DST** e **sem DST** apresentaram prevalências de HIV de 5% e 3%, respectivamente, mostrando uma associação em que as chances de positividade ao HIV entre os que referiram história de DST foram iguais a 1,46 as chances do grupo sem DST (Tabela 4.3.3), cuja tendência é consonante com a discussão que se tem feito na literatura até agora. Esses resultados ocorrem no grupo **com DST (todas as DST)** apesar de algumas DST incluídas se apresentarem com positividade abaixo da média geral.

A baixa positividade ao HIV em indivíduos com história de determinadas afecções sugere que tais indivíduos pertenciam a grupos de menor risco ou de risco inespecífico para o HIV. A ação facilitadora de tais DST, se existente, não se fez notar. Esse é o caso de condiloma, herpes, uretrite e cândida entre os homens e de condiloma, cândida e tricomonas entre as mulheres (Tabela 4.3.5), grupo em que se encontram algumas doenças que não são DST exclusivas.

A suposição de que a associação entre cervicite e HIV seria maior do que a associação do HIV com a sífilis não é identificada na comparação entre os dois grupos de mulheres, nem mesmo nessas circunstâncias em que a associação com sífilis está enfraquecida (Tabela 4.3.9).

Tabela 4.3. 9 – Associação História de Cervicite e Sífilis e HIV em Mulheres, COAS-Campinas, 1994-1997

DST	Gênero	HIV +	HIV -	Total	Positividade	OR	IC 95%	χ^2	valor de p
Cervicite	Fem	6	56	62	10%	1,93	0,40<OR<10,33	0,83	0,36
Sífilis	Fem	3	54	57	5%	1			

^y χ^2 corrigido de Yates

O estudo da associação de sífilis em homens e HIV, utilizando VDRL reagentes e não reagentes, finalmente apresentou os mesmos resultados encontrados na literatura, tanto

na população total, quanto no grupo excluídos os UDI (Tabela 4.3.10). Entre os dois grupos, os resultados não são estatisticamente distinguíveis⁸⁵.

Tabela 4.3. 10 – Associação VDRL e HIV, COAS-Campinas, 1994-1997

DST	Gênero	HIV +	HIV -	Total	Positividade	OR	IC 95%	χ^2	valor de p
Positividade ao HIV em homens:									
VDRL _R	masc	23	41	64	35,5%	10,44	5,85<OR<18,57	102 ^Y	0,05
VDRL _{NR}		134	2.494	2.628	5,1%	1			
Positividade ao HIV em homens não-UDI:									
VDRL _{Rnãoudi}	masc	18	41	59	30,5%	9,09	4,83<OR<16,96	73 ^Y	0,0000000
VDRL _{NR(nãoudi)}		118	2.442	2.560	4,6%	1			

^Y χ^2 corrigido de Yates; Fm: probabilidade exata de Fisher para teste monocaudal.

R – reagente; NR – não reagente; Rnãoudi – reagente em não-UDI; NR(não-UDI) – não reagente em não-UDI.

Uma vez selecionados os grupos com associações com o HIV significativas, homens com VDRL reagentes e mulheres com cervicites, finalmente, pudemos fazer a comparação entre eles. Os resultados demonstraram associações da sífilis em homens entre 4 a 5 vezes maiores do que as encontradas nas cervicites. Essas associações ocorrem até mesmo no grupo geral, de onde não foram excluídos os indivíduos contaminados diretamente na veia, através do uso de drogas injetáveis. Note-se que a associação da cervicite assume pouquíssimos valores do intervalo percorrido pela associação da sífilis em homens ($p < 0,002$ e $0,009$, respectivamente para a população geral e população não usuária de drogas).

⁸⁵ OR_(vdrl geral x pop. não-UDI): 1,28; IC 95%: 0,56<OR<2,91; χ^2 : 0,41; $p=0,52$

Tabela 4.3. 11 – Associação Cervicite e VDRL em Homens e HIV, COAS-Campinas, 1994-1997

DST	Gênero	HIV +	HIV -	Total	Positividade	OR	IC 95%	χ^2	valor de p
Positividade ao HIV na população geral:									
VDRL	masc	23	41	64	36%	5,24	1,81<OR<15,89*	10 ^y	0,001
Cervicite	fem	6	56	62	10%	1			
Positividade ao HIV na população não-UDI:									
VDRL	masc	18	41	59	30%	4,1	1,37<OR<12,77*	7 ^y	0,008
Cervicite	fem	6	56	62	10%	1			

^y χ^2 corrigido de Yates

Esses resultados, apesar de condizentes com a literatura, são incoerentes e incompatíveis com a proposição formulada pelos que defendem que as DST agem como portas de entrada para o HIV. O achado descarta a hipótese levantada neste estudo na qual as cervicites, devido suas lesões cervicais amplas, de longa duração, estrategicamente posicionadas - imersas no lago seminal - apresentariam uma associação maior com o HIV do que a sífilis em homens, cujas lesões são menores, fugazes e frequentemente em área de fácil higiene, com exposição às secreções contaminantes de curta duração.

V. Conclusões

Neste trabalho, investigamos a associação entre DST e HIV, levando em consideração os dados colhidos no Centro de Orientação e Apoio Sorológico-COAS, de Campinas, São Paulo, no período de 1994 a 1997, e analisando as estatísticas e as argumentações presentes na literatura para as explicações correntemente fornecidas sobre o papel das DST na transmissão sexual do HIV. Inicialmente acreditávamos, conforme o senso comum, que as DST teriam um papel facilitador na transmissão sexual do HIV. Assim, discutimos a repercussão potencial das DST sobre a epidemia da AIDS, levando em consideração principalmente o enfoque hegemônico, com o propósito de mostrar sua relevância no contexto nacional de combate à epidemia. Para compreender a capacidade de transmissão de cada DST, estudamos os mecanismos envolvidos com a invasão/ativação do HIV e a histopatologia das DST, bem como a susceptibilidade de cada indivíduo à infecção e a forma como essa se diferencia em grupos de indivíduos. A partir desse estudo, estabelecemos um *ranking* das DST de acordo com suas maiores e menores capacidades teóricas de transmissão do HIV, que serviu de paradigma para a análise dos dados do COAS-Campinas.

Utilizamos um banco institucional com o propósito de demonstrar a importância dos registros existentes em saúde, pois acreditávamos que tais informações são úteis tanto para avaliações de serviços quanto para investigações científicas. Para assegurar a qualidade e confiabilidade dos dados que utilizamos em nossas análises, tivemos o cuidado de avaliar a consistência interna do banco. Acreditamos que nosso intento foi bem sucedido, uma vez que o Banco de Dados do COAS-Campinas apresentou-se com uma qualidade inquestionável, servindo como valorosa fonte de informações para pesquisas, com enorme

riqueza de dados e forte consistência interna, capaz, portanto, de estruturar novos conhecimentos, como os discutidos neste trabalho.

Nossos principais achados:

- (1) confirmam a ocorrência da associação DST e HIV descrita na literatura; mas
- (2) não definem as DST como fatores facilitadores;
- (3) identificam que as prevalências de positividade ao HIV são diferenciadas para alguns dos grupos de indivíduos conforme a história de DST, por tipo; mas
- (4) mostram que as associações DST x HIV não se apresentam segundo o *ranking* descrito em função do tamanho, tipo, localização e duração das lesões das DST na transmissão do HIV, contrariando a hipótese 1, em que as DST são facilitadoras da infecção HIV;
- (5) mostram ser plausível que uma baixa de imunidade subjacente, associada à infecção HIV ainda não detectável através do teste ELISA, possa estar favorecendo a ocorrência e recorrência de tais DST, ou seja, que a imunodeficiência associada ao HIV esteja favorecendo o aparecimento das DST, como propunha Ghys et al., em 1995.

Além disso, os achados secundários deste estudo sugerem que:

- (6) a associação DST_(Sífilis por VDRL) e HIV poderia estar sendo fortalecida por testes VDRL falso-positivos;
- (7) outro fator ou fatores associados à prática de *fisting* poderiam estar produzindo confundimento na associação lesões x HIV citada na literatura, tornando-as hipervalorizadas nesse papel;
- (8) provavelmente a diferença no nível de infecção dos diferentes tipos de coito seja determinada, principalmente, pela quantidade de secreção retida nas cavidades e pelo tempo de retenção dessa secreção no pós-coito;
- (9) a soroconversão e a infecção são conseqüentes a múltiplas contaminações e infecções cumulativas, o que torna inexplicáveis e suspeitos os relatos de casos da literatura nos quais a soroconversão ocorre em seis meses após uma contaminação única;

- (10) a prevenção através do reconhecimento da condição de risco do parceiro é bastante eficiente (conforme mostram as taxas de reprodução da infecção HIV entre os contaminados - verdadeiramente expostos ao vírus - calculadas neste estudo) e que deveria ser buscada por toda a sociedade como um dos métodos preventivos mais efetivos.

Finalmente, gostaríamos de chamar a atenção para a necessidade de futuros esclarecimentos sobre a falta de associação negativa entre o uso do condom e a positividade ao HIV e entre os dados relativos à prática do coito anal por mulheres, a multiparceria e outras variáveis, conceitualmente tidas como fatores de risco para o HIV, mas cuja associação não se deixa demonstrar. A explicação para tais fatos pode estar relacionada ao erro na definição do período de observação, por considerar-se que a janela imunológica tem um período fixo em torno de seis meses após a contaminação.

Página em branco

VI. Considerações finais

Nosso estudo, ao confirmar a ocorrência da associação DST e HIV descrita na literatura que viabiliza a hipótese de que as primeiras sejam facilitadoras da infecção HIV, não as define como fatores facilitadores⁸⁶, pois não consegue identificar a temporalidade dos eventos. Da mesma forma, nosso estudo não descarta a possibilidade de as associações encontradas serem uma consequência da ação inversa, em que uma imunodeficiência associada à infecção pelo HIV favorece uma maior incidência de DST, como já propuseram GHYS et al. (1995). Apesar das limitações dadas pela natureza do estudo, muito se acrescentou de forma a considerar menos provável a hipótese de que as DST facilitam a infecção pelo HIV; ao mesmo tempo em que aclaramos novas visões dos fatos relacionados à dinâmica do HIV no organismo e entre as pessoas, que ampliam a possibilidade de que os dados epidemiológicos da literatura possam ser explicados pela proposta de Ghys et al. (ibid).

Conforme nos propusemos, também conseguimos identificar as prevalências de positividade ao HIV diferenciadas para alguns dos grupos de indivíduos conforme a história de DST, por tipo. No entanto, essas associações não se apresentaram segundo o *ranking* descrito em nossas proposições, previsível pela formulação teórica proposta pelos autores que defendem serem as DST a porta de entrada para a infecção HIV. Na hipótese operacional, admitimos que, havendo a influência das DST na transmissão do HIV em função das lesões por elas produzidas, veríamos na associação DST e HIV intensidades

⁸⁶ Hipótese mais amplamente aceita e forte componente nas bases das diretrizes mundiais para controle da aids.

diferentes segundo o tamanho, tipo, localização e duração das lesões, o que não se apresentou nos dados do COAS-Campinas.

Os resultados encontrados na comparação entre sífilis em homens e cervicites em mulheres, em que a sífilis se apresenta mais associada ao HIV que as cervicites, apontam para a possibilidade de outra causa para a associação DST_(Sífilis por VDRL) e HIV, não relacionada com as características das lesões tidas como portas de entrada para o HIV. Pelo exposto em nossas proposições, seguindo a idéia de dependência de lesão da mucosa como porta de entrada para o HIV proposta pela literatura, as cervicites deveriam superar as úlceras por sífilis e herpes em importância como mecanismo facilitador da transmissão do HIV, uma vez que suas lesões, localizadas no colo uterino, imersas no lago seminal, sofrem longa exposição ao sêmen; enquanto as lesões sifilíticas e herpéticas, vulvares, penianas e perianais, sofrem menor exposição. Conte-se também, nesse tempo de exposição, a própria duração das lesões - crônicas nas cervicites e fugazes nas lesões sifilíticas e herpéticas, variável já discutida neste trabalho.

Entendemos que a falta de diferenças da positividade ao HIV entre homens com história de sífilis e mulheres com história de cervicite, incoerente com as proposições, poderia ser explicada pelas baixas sensibilidade e especificidade da história de cervicite, principalmente, a baixa sensibilidade. Ou seja, a imprecisão diagnóstica das cervicites citadas pelas mulheres poderia estar reduzindo a força da associação. Entendemos também que a associação entre sífilis e HIV poderia, por sua vez, estar fortalecida pela facilidade do diagnóstico tanto clínico quanto laboratorial da sífilis em relação à cervicite. A identificação de maior prevalência de positividade ao HIV entre indivíduos com sífilis atestada pelo VDRL que entre os indivíduos com sífilis atestada pela história seria uma prova da importância desse aprimoramento diagnóstico. Entretanto, essa explicação não é suficiente para justificar o achado, pois a reatividade ao VDRL tende a desaparecer com o tempo entre os indivíduos com sífilis já tratada. Com isso, os indivíduos se tornariam

VDRL não-reagentes e seriam classificados no grupo de comparação, enfraquecendo nosso teste.

Afora isso, consideramos possível que a associação sífilis e HIV seja fortalecida por testes VDRL falso-positivos, já que o VDRL é apontado como gerador de resultados falso-positivos tanto entre portadores de HIV (BOLAN, 1998), como entre UDI e em muitas outras situações o VDRL, da mesma maneira que o RPR e outros testes não-treponêmicos, apresenta resultados falso-positivos em inúmeras situações que dificultam a interpretação de alguns resultados. O seu valor preditivo positivo chega a ser de apenas 50% em algumas situações, podendo ter resultados falso-positivos em até 20% dos usuários de drogas injetáveis. Isso poderia explicar nossos achados, nos quais a positividade aumentada para o HIV é estatisticamente indistinguível entre os grupos **VDRL reagente (não-UDI)** e **VDRL reagente (UDI)**. Caso a associação encontrada estivesse denunciando causalidade, como argumentam alguns autores, estaríamos diante de uma situação em que a sífilis genital se apresentaria como facilitadora da transmissão sexual do HIV entre UDI, o que seria injustificado; pois, nesse grupo, a transmissão do HIV por inoculações freqüentes, diretamente na veia, tem eficácia máxima e a participação das lesões “ocasionais e fugazes” da sífilis na prevalência final de HIV se torna pouco relevante.

Admitimos também como possível, e até provável, que as associações DST produtoras de úlceras e HIV, citadas pelos autores que trabalharam na África (KREISS et al., 1986), alguns relacionadas com cancro mole, outros com VDRL/RPR, estejam relacionadas com vieses de diagnóstico. Os vieses aos quais nos referimos são relativos ao intuído por SILVA (1996:44) sobre uma possível reação cruzada entre VDRL e ELISA para HIV e que também aparece em nossos dados, embora sem confirmação estatística. Assim, persiste a possibilidade de termos uma falsa associação positiva entre sífilis e HIV quando a análise é feita através do teste VDRL - reação não-treponêmica. Essa associação não se manifesta quando se usa o teste FTA-Abs mais específico, como pode ser visto nos estudos de GREENBLAT et al. (1988).

A concepção de que as lesões de mucosa produzidas pelas DST são facilitadoras da infecção pelo HIV foi fortalecida pelos trabalhos de JAFFE (1983), ROGERS et al. (1983) e DARROW et al. (1987), que atribuíam às lesões traumáticas das mucosas genitais o maior risco de infecção pelo HIV nos indivíduos contaminados⁸⁷; idéia que se sobrepunha a outra, reforçando a crença de que a mucosa intacta seria impermeável ao HIV. No entanto, pelos trabalhos de SPIRA et al. (1996, *apud* FANTINI et al., 1997), BOMSELL (1997) e FANTINI et al. (1997), vemos, hoje, que a invasão da mucosa e infecção não se limitam aos casos de mucosas fragilizadas, mas podem ocorrer em homens e mulheres com mucosas híginas, na dependência da concentração de vírus nas secreções e do tempo de exposição das mucosas à carga viral, seja a mucosa retal, vaginal ou sub-prepucial. Dessa forma, é provável que a infecção também guarde uma relação direta com o tipo de coito em função do volume e do tempo de retenção das secreções, como mostramos em COSTA LIMA et al. (1999c; 2000b). Naqueles trabalhos, admitimos que o volume e o tempo de retenção das secreções talvez justificassem melhor a visível relevância do coito anal receptivo na transmissão do HIV em comparação com o coito insertivo.

Em uma releitura dos artigos de JAFFE (1983), ROGERS et al. (1983) e DARROW et al. (1987), constatamos que a associação que aqueles autores encontraram entre infecção HIV e lesão da mucosa anorretal produzidas por *fisting*⁸⁸ ocorria indistintamente entre os que sangravam e os que produziam sangramento nos parceiros - entre os que se envolviam com inserção do punho ativa ou passivamente; pelo que não vimos sentido em se atribuírem os riscos às lesões. Suspeitamos, assim, que outro fator ou fatores associados à prática de *fisting* poderiam estar produzindo confundimento na associação. Para os ativos, o maior nível de contaminação e infecção identificado talvez fosse decorrente da exposição ao sangue do parceiro. Se assim fosse, a exposição da pele intacta⁸⁹ da mão do parceiro ativo

⁸⁷ Não confundindo contaminação com infecção.

⁸⁸ Estimulação manual do ânus com inserção do punho no reto.

⁸⁹ Não há relato de que as mãos estejam lesadas.

ao sangue do parceiro passivo estaria tendo a mesma relevância na transmissão que a exposição prolongada da mucosa lesada do parceiro passivo ao sêmen do parceiro ativo. E isso não obedece à lógica de suas argumentações.

Além disso, quanto ao *fisting* (insertivo ou receptivo), os autores, ao verem que junto com outras variáveis o *fisting* estava igualmente relacionado com a positividade ao HIV e correlacionado com a hiperatividade sexual, o removem do estudo durante a regressão logística, sem causar prejuízos (ver DARROW et al., 1987:481). Com isso, os autores identificam (para nós) a perda de relevância das lesões e sangramentos retais enquanto facilitadores da infecção pelo HIV. Apesar disso, nas conclusões, os autores reassumem os resultados da análise univariada, repondo *fisting* insertivo, *anilingus*⁹⁰ receptivo e outras variáveis sem aparente potencial infectante, induzindo a crer que possam ser variáveis independentes e reforçando que as lesões genitais favorecem a transmissão bidirecional do HIV.

As contradições desses e de alguns outros artigos na mesma linha já tinham sido anunciadas por WINKELSTEIN et al., em 1987. Esses autores, no entanto, embora tenham identificado que lesões produzidas por determinados tipos de traumas anorretais não facilitam a infecção⁹¹, mas que somente casos de traumas associados a duchas e enemas antecedentes ao coito anal receptivo implementavam os riscos da infecção, continuaram a divulgar a hipótese de que todas as lesões da mucosa são as responsáveis pela transmissão do HIV, tornando-as hipervalorizadas nesse papel.

Entretanto, conforme já referimos, acreditamos ser provável que a diferença no nível de infecção dos diferentes tipos de coito seja determinada, principalmente, pela quantidade de secreção retida nas cavidades e pelo tempo de retenção dessa secreção no pós-coito. Esse sêmen retido no reto, diferentemente do que ocorre quando depositado na vagina, não se derrama naturalmente, requerendo para sua expulsão: (a) uma ação

⁹⁰ Estimulação oral do ânus.

voluntária ou (b) natural, como no caso de ser carregado pelo bolo fecal na evacuação subsequente ao ato sexual. Assim, considerando o trânsito intestinal de 1-5 dias, a falta de bolo fecal faz com que esse sêmen fique retido por uma média de três dias naqueles que praticam a lavagem intestinal referida por WINKELSTEIN et al. (ibid), tempo suficiente para ampla absorção. Daí sugerirmos que talvez seja a quantidade e o tempo de retenção da secreção em contato com as mucosas o diferencial que justifica por que, dentre vários mecanismos de lesão, somente os traumas associados ao uso de duchas e enemas possam ter um papel facilitador na penetração do vírus (id. ibid). Nesse conceito, os coitos insertivos (contaminação peniana) e receptivos vaginal e anal têm potenciais contaminantes diferentes, determinados pela quantidade de vírus retida; e pequenos inóculos podem não ser suficientes para induzir a soroconversão dentro de seis meses (conforme janela imunológica anunciada) e, menos ainda, gerar uma infecção; sendo necessárias inóculos maiores ou mais de um inóculo infectante, conforme apresentamos em Costa Lima et al. (1999c; 2000b; 2001). Entretanto, para confirmação de tais hipóteses são necessárias investigações mais específicas, assim como modelos alternativos que incluam outras variáveis para descrever os mecanismos da associação DST e HIV.

Embora careça de aperfeiçoamento, tal hipótese é coerente com conceito médico de que o estabelecimento de uma infecção bem como sua gravidade são diretamente correlacionados com a quantidade de agentes infectantes, sejam eles bactérias, parasitas ou vírus. Com relação à infecção HIV, o monitoramento da carga viral, usado como um dos principais marcadores para avaliar a evolução da doença, confirma a aceitação desse conceito. MELLORS (1996), descrevendo a evolução de seus pacientes até o início das manifestações de imunodeficiência, segundo a carga viral inicial e final, colaborou de forma decisiva para a eleição de tal marcador. Utilizando os dados de MELLORS (ibid), em outro trabalho, identificamos a taxa de replicação viral média dos pacientes em situação

⁹¹ Como a introdução de pênis natural, pênis de borracha e de outros objetos.

real de vida, segundo a qual é improvável que ocorra a soroconversão em alguém em apenas seis meses após uma contaminação única (COSTA LIMA et al., 2000c). Isso foi o que concluímos quando avaliamos o tamanho dos inóculos possíveis nas diferentes formas de contaminação: seja ela decorrente de uma simples furada com material infectado, do coito insertivo ou receptivo (vaginal ou anal), ou até mesmo de uma micro-hemotransfusão, como ocorre durante o compartilhamento de seringas em sessões de uso de drogas. Pela taxa de replicação viral encontrada, a soroconversão mais precoce só surgiria após dois anos da primeira contaminação caso fossem consideradas novas infecções por coito anal receptivo num total próximo a duzentos atos com parceiros infectados⁹² e retenção de todo o ejaculado.

Essa visão é coerente com outros achados deste trabalho, pois a reprodução da infecção HIV em apenas 16% dos indivíduos que procuraram o COAS-Campinas por se saberem previamente contaminados por parceiros reconhecidamente soropositivos mostra que a soroconversão não ocorre garantidamente após os primeiros seis meses da primeira contaminação. A literatura e os ambulatorios de HIV também são ricos em exemplos que comprovam que a maioria entre os expostos é soronegativa para o HIV após múltiplas exposições sem proteção. E, embora, possam julgar que isso decorre de uma probabilidade de contaminação única que não ocorreu em 84% dos expostos, tal proposição não tem fundamentação lógica. O fenômeno de invasão do organismo pelo vírus, dada a contaminação, não se comporta ao acaso probabilístico, mas, pelo contrário, sendo um fenômeno físico de interação entre partículas, tende a ser imutável entre os eventos, e sempre irá ocorrer. Também se poderia questionar se tais indivíduos não seriam resistentes à infecção HIV, como apontam alguns autores para grupos de indivíduos portadores de características genéticas diferenciadas, minoritários na população, o que, certamente, não é este caso que representa 84% de soronegativos. Portanto, admitimos como mais provável

⁹² Considerou-se a frequência média de dois atos por semana com parceiro fixo infectado para garantir que

que as taxas de reprodutividade encontradas neste trabalho corroboram a hipótese de que a soroconversão e a infecção são conseqüentes a múltiplas contaminações e infecções cumulativas, o que merece ser melhor estudado no futuro.

Ao mesmo tempo, as taxas de reprodução da infecção HIV entre os contaminados (verdadeiramente expostos ao vírus), calculadas neste estudo, diferenciadas conforme a condição de risco identificada para os parceiros dos casos não-índices, demonstram que o reconhecimento da condição de risco do parceiro influencia significativamente o nível de infecção, tanto para homens como para mulheres. O fato de saberem da condição de soropositivo do parceiros permitiu a homens e mulheres sofrerem infecção HIV numa taxa de reprodução mínima; enquanto isso, a percepção de que seus parceiros não tinham riscos especiais para o HIV, como no caso de julgarem seus parceiros como heterossexuais não-UDI, levou-os a sofrerem infecção em taxas de reprodução na faixa máxima para os dois gêneros. Nossos dados mostram, portanto, que a prevenção através do reconhecimento da condição de risco do parceiro é bastante eficiente e que deveria ser buscada por toda a sociedade como um dos métodos preventivos mais efetivos.

Ao supor que nem a infecção clínica nem a soroconversão decorre da contaminação única e que a janela imunológica não será menor que dois anos, ao invés de ser fixa com duração média de até seis meses como anunciada, temos que reavaliar a representação das nossas observações. Dessa forma, a tentativa de interpretação da observação: *contaminação sexual* → seis meses → *soroconversão e contaminação na vigência de DST* → seis meses → *maior soroconversão* estará prejudicada caso o tempo de observação considerado esteja mal definido. Como já anteriormente expresso, muitos autores, ao observarem a ocorrência de DST, tuberculose e outras infecções em indivíduos soronegativos que posteriormente soroconverteram concluíram que as infecções daqueles pacientes antecederam a imunodeficiência, considerando como absoluto que as lesões das DST favoreceram a

100% dos atos seriam contaminantes; e assim, abreviar a data da soroconversão para o exemplo.

infecção pelo HIV. No entanto, caso a janela imunológica seja mais longa, tais DST podem estar representando sinais de imunodeficiência antecedentes à soroconversão, assim como a tuberculose que está ali presente, e que se equivalem aos achados de RANKI et al. (1987) que descrevem infartamento ganglionar prolongado e anergia cutânea (reversão do PPD) por até 18 meses antes da soroconversão. Assim, os autores que descreveram a associação entre condilomatose ou “úlceras genitais de repetição” no último ano que antecede à soroconversão (prováveis úlceras recorrentes do herpes) e subsequente soroconversão para o HIV estariam identificando manifestações de uma imunodeficiência já subjacente associada ao HIV ainda não detectável pela pouca sensibilidade do ELISA.

Concluindo nossa reavaliação da associação DST e HIV à luz dos dados apresentados neste trabalho, incluindo por último a possibilidade provável de que a janela imunológica seja bem mais longa do que a descrita na literatura, achamos pouco provável que as DST sejam as facilitadoras da infecção HIV, como assumem as diretrizes mundiais para controle da AIDS no Brasil e no mundo, conforme apresentado na hipótese 1. Pelo contrário, reconhecemos como mais plausível que, dentro dessa janela imunológica (alargada), uma baixa de imunidade subjacente, associada à infecção HIV ainda não detectável através do teste ELISA, possa estar favorecendo a ocorrência e recorrência de tais DST, ou seja, que a imunodeficiência associada ao HIV esteja favorecendo o aparecimento das DST como propunha GHYS et al. (1995).

Quanto ao Banco de Dados do COAS-Campinas, sua validação confirmou nossa impressão de que bases de dados institucionais devem ser mais e melhor exploradas, por serem consistentes e valorosas fontes de informações para pesquisas. Embora para alguns profissionais tais bases de dados não passem de rotinas burocráticas de potencial duvidoso, inviáveis para novas descobertas, para outros e, principalmente, para seus criadores, elas sempre tiveram o objetivo de fomentar conhecimentos, sejam burocráticos, técnicos ou científicos. Por se tratarem de bases de dados geradas na rotina de serviços públicos de saúde, são bens públicos montados por funcionários que assumiram essa atribuição, entre

outras específicas de suas atividades profissionais. Muitos daqueles dedicados à coleta de dados têm consciência da riqueza que estão acumulando para a sociedade; ao mesmo tempo sabem que esses dados representam um tesouro pessoal sobre o qual aspiram prioridades no uso, visando a publicações técnico-científicas. Essa é, inclusive, mais uma motivação que colabora na preservação da qualidade de seu conteúdo.

Pesquisas como a que apresentamos aqui, com o uso de bases de dados já prontas, permitem ao pesquisador ganhos extraordinários, como a obtenção de resultados sem custos adicionais e em curto espaço de tempo. O uso de tais bases de dados por terceiros, por pesquisadores que não fazem parte da equipe responsável pelos registros, faz aflorar uma discussão importante sobre os direitos autorais dos trabalhos gerados que ainda precisa ser concluída.

A validação da base de dados do COAS-Campinas atestou a qualidade de muitas das variáveis contidas no banco, sem, no entanto, justificar outros tantos achados conflitantes com a literatura internacional, como os testes preliminares de avaliação da associação entre fatores clássicos de risco para o HIV. NAVES et al. (1996a, 1996b) haviam demonstrado parte desses conflitos, exemplificados na falta de associação negativa entre o uso do condom e a positividade ao HIV. Aqui também afloraram conflitos nos dados relativos à prática do coito anal por mulheres, a multiparceria e outras variáveis, conceitualmente tidas como fatores de risco para o HIV, mas cuja associação não se deixa demonstrar. Não nos cabe aqui discuti-los, mas se impõe destacá-los uma vez que também não se confirmaram como fatores de risco nos bancos do COAS-Fortaleza e CTA-LACEN, que juntos com o banco do COAS-Campinas, somam mais de 15.000 registros de testes para HIV (MOREIRA, FERNANDES & COSTA LIMA, 1999; COSTA LIMA et al., 2000c). A coincidência dos mesmos resultados obtidos em bancos totalmente independentes em contradição com o discurso idealizado para a prevenção chama a atenção para a necessidade de futuros esclarecimentos sobre eles.

Vale, portanto, destacar o vasto campo de pesquisa nessa área, uma vez que existem mais de 400.000 testes para HIV e entrevistas para fatores de risco registrados em mais de 130 unidades no país, semelhantes à que trabalhamos neste estudo (BRASIL, 2000a). Entretanto, aqueles que se dedicarem a explorar tais bancos de dados devem estar preparados para suportar algumas frustrações, como a falta de algumas variáveis; e estar dispostos a aprofundar estudos que confirmem os significados dos dados colhidos, realizando avaliações de consistência de dados para validações internas e externas.

Página em branco

Abstract

At the beginning of this investigation we believed Sexually Transmitted Diseases-STD could increase the vulnerability to HIV infections and, consequently, the strategies to eliminate STDs would have a great impact on AIDS prevention. Since we were aware that these strategies needed support to be accepted, we wondered that a study describing the role of STD in HIV transmission using national data could strongly contribute to AIDS prevention in our country. Since we were concerned, complementarily, with demonstrating the importance of our national health records, and with showing their aptness to the daily work, we decided to use the database of the Center for HIV Orientation and Support (COAS), in Campinas, São Paulo, as our instrument of research. Theoretically, the STD increasing action for HIV vulnerability is due to the histopathology characteristics of the lesions. Based on that we established a ranking of the STD cases according to their risk for HIV transmission related to the size, location and the duration of the lesions. In our analysis, although we found the STD x HIV association referred in the literature, the results were incoherent to the theoretical ranking. The odds ratio for HIV positivity for men with syphilis were four times the HIV positivity for women with cervicitis. This is an unexpected, and antagonistic to the current hypotheses result, since the syphilis lesions are smaller in area and in exposure time to the partners' secretion than the cervicitis lesions, located in seminal immersion. Due to this and other incoherent results with the hegemonic concepts, we reviewed the STD-HIV association described in the literature, and verified that several data could be read in a different way, giving better explanation to both our and their results. Concerning the COAS-Campinas database, it showed to be a rich and reliable information source; a very useful tool for research that must be more and better exploited by health professionals and researchers.

Key-words: AIDS – STD - HIV-STD association - HIV transmission - HIV epidemiology – Medical records

Página em branco

Referência Bibliográfica

- AMARAL, E.; FAÚNDES, A.; GONÇALVES, N.S.L.; PELLEGRINO Jr., J.; SOUZA, C.A. e SILVA, J.L.P. Prevalence of HIV and *Treponema pallidum* infections in pregnant women in Campinas and their association with socio-demographic factors. *São Paulo Medical Journal/RPM* 114(2): 1108-116, 1996.
- ANTUNES, M.C.; STALL, R.D.; PAIVA, V.; PERES, C.A.; PAUL, J.; HUDES, M. and HEARST, N. Evaluating an AIDS risk reduction program for young adults in public night schools in São Paulo, Brazil. *AIDS* 11(S1):S121-127, 1997.
- AUSTIN, H.; HILL, H.A.; FLANDERS, D. and GREENBERG, R.S. Limitaciones de la aplicación del método de casos y controles. *Bol. oficina Sanit Panam* 121(2):159-173, 1996.
- BECHELLI, L.M. e CURBAN, G.V. *Compêndio de Dermatologia*. 5 ed., São Paulo: Atheneu Editora, 1978.
- BIGGAR, R.J. The AIDS Problem in Africa. *The Lancet* 11:79-83, 1986.
- BOLAN, G. Syphilis in HIV-Infected Hosts. *The AIDS Knowledge Base*, May 1998.
- BOMSELL, M. Transcytosis of infectious human immunodeficiency virus across a tight human epithelial cell line barrier. *Nature Med* 3:42-47, 1997.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. *AIDS no Brasil: um esforço conjunto governo-sociedade*. Brasília, 1998c.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Programa Nacional de Controle de Doenças Sexualmente Transmissíveis/AIDS. *Manual para Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis*. Brasília: Ministério da Saúde, 1993b.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Programa Nacional de Controle de Doenças Sexualmente Transmissíveis/AIDS. *Abordagem Sindrômica das Doenças Sexualmente Transmissíveis*. Brasília: Ministério da Saúde, 1993c.

- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. Controle de HIV/Aids: A Experiência Brasileira, 1994-1998, http://www.aids.gov.br/assistencia/hiv_aids_exp_bras.pdf, em 11/Set, 2000a.
- BRASIL, Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle de Doenças Sexualmente Transmissíveis/AIDS. *Projeto de Envolvimento das Farmácias no Programa de Controle das DST* – Brasília; Ministério da Saúde, 1993a.
- CAMERON D.W.; SIMONSEN J.N.; D'COSTA L.J.; RONALD, A.R.; MAITHA, G.M.; GAKINYA, M.N.; CHEANG, M.; NDINYA-ACHOLA, J.O.; PIOT, P.; BRUNHAM, R.C. and PLUMMER, F.A. Female to male transmission of human immunodeficiency virus type-1: risk factors for seroconversion in men. *The Lancet*, 19 August, p.403-408, 1989.
- CAMERON, D.W. and PADIAN, N.S. Sexual transmission of HIV and the epidemiology of other sexually transmitted diseases. *AIDS*, 4(suppl 1):S99-S103, 1990.
- CASTILHO, E. e CHEQUER, P. A. Epidemia de aids no Brasil. Documento finalizado no foro do Simpósio-satélite ao *I Congresso Brasileiro de Prevenção das DST e Aids*, em Salvador, em dezembro de 1996. <http://www.aids.gov.br/udtv/doc02.htm>, 22/Set, 2000.
- CDC. Current Trends Prevention of Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS): Reports of Inter-Agency Recommendations. *MMWR* March 4, 32(8); 101-103, 1983a.
- CDC. Current Trends Update: Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) among Patients with Hemophilia - United States. *MMWR* December 2, 32(47):613-615, 1983b.
- CDC. HIV Prevention Through Early Detection and Treatment of Other Sexually Transmitted Diseases - United States Recommendations of the Advisory Committee for HIV and STD Prevention. *MMWR Recommendations and Reports*, 47(RR12):1-24, July 31, 1998.
- CHIPHANGWI, J.; DALLABETTA, G.; SAAH, A.; LIOMBA, G. and MIOTTI, P. Risk Factors for HIV-1 Infection in Pregnant Women in Malawi. *VI Intern'l Conf on AIDS*, 1987 – CA, USA, Th.C.98.
- CLEMETSON, D.B.A.; MOSS, G.B.; WILLERFORD, D.M.; HENSEL, M.; EMONYI, W.; HOLMES, K.K.; PLUMMER, F.; NDINYA-ACHOLA, J.; ROBERTS, P.; HILLIER, S. and KREISS, J.K. Detection of HIV DNA in Cervical and Vaginal Secretions. *JAMA* 269(22):2860-2864, 1993.

- CLOTTEY, C. and DALLABETTA, G. Sexually transmitted diseases and human immunodeficiency virus: epidemiologic synergy? *Infectious Disease Clinics of North America* 7(4): 753-770, 1993.
- COHEN, D.A.; FARLEY, T.A. and BUGG, S. Why the US Needs a National Policy on Condoms. *AIDS & Public Policy Journal*, 12(3): 128-135, 1997.
- COHEN, O.J. and FAUCI, A.S. Transmission of Multidrug-resistant Human Immunodeficiency virus – The Wake-up Call. *The New England Journal of Medicine* 339(5): 341-343, 1998.
- COLLART, D. *Condom failure for protection from sexual transmission of the HIV: a review of the medical literature*. Fri Mar 12, 1993. [internet].
- COSTA LIMA, J.R.; ARAÚJO, F.M.C.; ARRUDA, H.B.; MELLO, L.P.; SOMBRA, M.V.; MOREIRA, L.A.; FAÇANHA, M.C.; PINHEIRO, A.C.; GUERREIRO, M.F.F.; ROUQUAYROL, M.Z. e CAVALCANTE, M.S. Transmissão do HIV nas Relações Anais e Vaginais Receptivas e Insertivas Diferenciada pela Quantidade de Secreções Retidas. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases* 3(Suppl 2):P252, Abstract, 1999c.
- COSTA LIMA, J.R.; CESAR, C.L.; PINHEIRO, A.C.; ROUQUAYROL, M.Z.; CAVALCANTE, M.S.; FAÇANHA, M.C. e GUERREIRO, M.F.F. Duração da Janela Imunológica para o HIV em Diferentes Situações Epidemiológicas, Calculada pela Velocidade da Replicação Viral no Sangue. *Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis* 12(5), III Congresso Brasileiro de DST & aids in Fortaleza, P5061, Setembro, 2000b.
- COSTA LIMA, J.R.; GUERREIRO, M.F.F.; PINHEIRO, A.C.; FAÇANHA, M.C. e ROUQUAYROL, M.Z.; SMDS-Fortaleza. Os Fatores de Risco Clássicos não se Confirmam como Reais Fatores de Risco na População do CTA-LACEN, Fortaleza, 2000. *AIDS Forum 2000 I Forum e II Conferência de Cooperação Técnica Horizontal da América Latina e do Caribe em HIV/Aids e DST*, Rio de Janeiro, 6-11, Nov, 2000c.
- COSTA LIMA, J.R.; PINHEIRO, A.C.; ROUQUAYROL, M.Z.; GUERREIRO, M.F.F.; FAÇANHA, M.C. e CAVALCANTE, M.S. A Força da Frequência da Exposição como Determinante da Idade de Adoecer de AIDS, Fortaleza, 1983-1999. *XXXVII Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Salvador, Bahia, 11-15, Mar, 2001.

- DALLABETTA, G.A.; MIOTTI, P.G.; CHIPHANGWI, J.D.; SAAH, A.J.; LIOMBA, G.; ODAKA, N.; SUNGANI, F. and HOOVER, D.R. High Socioeconomic Status is a Risk Factor for Human Immunodeficiency Virus Type 1 (HIV-1) Infection but Not for Sexually Transmitted Diseases in Women in Malawi: Implications for HIV-1 Control. *JID* 167:36-42, 1993.
- DARROW, W.W.; ECHENBERG, D.F.; JAFFE, H.W.; O'MALLEY, P.M.; BYERS, R.H.; GETCHELL, J.P. and CURRAN, J.W. Risk factors for human immunodeficiency virus (HIV) infections in homosexual men. *Am J Public Health* 77(4):479-483, 1987.
- DEAN, A.G.; DEAN, J.A.; COULOMBIER, D.; BRENDEN, K.A.; SMITH, D.C.; BURTON, A.H.; DICKER, R.C.; SULLIVAN, K.; FAGAN, R.F. and ARNER, T.G. EpiInfo, Version 6: a word processing, database, and statistics program for epidemiology on microcomputers. Centers for Diseases Control and Prevention, Atlanta, Georgia, U.S.A., 1994.
- DECARLO, P. *Can HIV Prevention Make a Difference for Men Who Have Sex With Men?* Center for AIDS Prevention Studies at the University of California San Francisco. 10/8/97, [Internet].
- DESCHAMPS, M.M.; PAPE, J.W.; HAFNER, A. and JOHNSON, Jr., W.D. Heterosexual transmission of HIV in Haiti. *Ann Intern Med*, 125(4):324-30, 1996.
- EUROPEAN STUDY GROUP ON HETEROSEXUAL TRANSMISSION OF HIV Comparison of female to male and male to female transmission of HIV in 563 stable couples *British Medical Journal* 304:809-813, 28 March 1992.
- FANTINI, J.; YAH, N.; TOURRES, C.; DELÉZAY, O. and TAMALET, C. HIV-1 transmission across the vaginal epithelium. *AIDS* 11(13): 1663-1664, 1997.
- FARRAR, D.J.; CU UVIN, S.; CALIENDO, A.M.; COSTELLO, S.F.; MURPHY, D.M.; FLANIGAN, T.P.; MAYER, K.H.; and CARPENTER, C.C.J. Detection of HIV-1 RNA in vaginal secretions of HIV-1-seropositive women who have undergone hysterectomy. *AIDS* 11(10):1296-1297, 1997.
- FENNEMA, J.S.A.; VAN AMEIJDEN, E.J.C.; COUTINHO, R.A. and VAN DEN HOEK, J.A.R. Validity of Self-Reported Sexually Transmitted Diseases in a Cohort of Drug-Using Prostitutes in Amsterdam: Trends from 1986 to 1992. *Internl J Epidem* 24(5): 1034-1041, 1995.

- FENNEMA, J.S.A.; VAN AMEIJDEN, E.J.C.; COUTINHO, R.A.; VAN DOORNUM, G.J.J.; CAIRO, I.; and VAN DEN HOEK, A. HIV surveillance among sexually transmitted disease clinic attenders in Amsterdam, 1991-1996. *AIDS* 12(8): 931-938, 1998.
- FISCHL, M.A.; DICKINSON, G.M.; SCOTT, G.B.; KLIMAS, N.; FLETCHER, M.A. and PARKS, W. Evaluation of heterosexual partners, children, and household contacts of adults with AIDS. *JAMA*, 257(5), 640-644, 1987b.
- FISCHL, M.A.; DICKINSON, G.M.; SEGAL, A.; FLANAGAN, S. and RODRIGUEZ, M. Heterosexual Transmission of Human Immunodeficiency virus (HIV), Relationship of Sexual Practices to Seroconversion. *THP.92 III Intern Conference on AIDS in Washington*, 1987a .
- FLETCHER, R.; FLETCHER, S. e WAGNER, E.H. *Epidemiologia clínica*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.
- GHYS, P.D.; DIALLO, M.O.; ETTIÈGNE-TRAORÉ, V.; YEBOUÉ, K.M.; GNAORÉ, E.; LOROUNGON, F.; KALÉ, K.; DYCK, E.V.; BRATTEGAARD, K.; HOYI, Y.M.; WHITAKER, J.P.; COCK, K.M.D.; GREENBERG, A.E.; PIOT, P. and LAGA, M. Genital Ulcers Associated with Human immunodeficiency Virus-Related Immunosuppression in Female Sex Worker in Abidjan, Ivory Coast. *Journal of Infectious Disease* 172:1371-1374, 1995.
- GIR, E.; MORIYA, T.M.; COSTA, J.C.; DUARTE, G.; OLIVEIRA, M.H.P.; BUENO, S.M.V. e TAVARES, M.S.G. Gonorréia e farmácias: alguns aspectos epidemiológicos em Ribeirão Preto-SP. *Bol. Inform. Union*. 12 (59/6-): 3, 1990.
- GREENBLATT, R.M.; LUKERHART, S.A.; PLUMMER, F.A.; QUINN, T.C.; CRITCHLOW, C.W.; ASHLEY, R.L.; D'COSTA, L.J.; NDINYA-ACHOLA, J.O.; COREY, L.; RONALD, A.R. and HOLMES, K.K. Genital ulceration as a risk factor for human immunodeficiency virus infection. *AIDS* 2(1): 47-50, 1988.
- HARPAZ, B.J. Unsafe Sex Increases Among Gays. *Yahoo! News* Saturday January 30 11:21 AM ET, 1999.
- HAYS, R.B.; PAUL, J.; EKSTRAND, M.; KEGELES, S.M.; STALL, R. and COATES, T.J. Actual versus perceived HIV status, sexual behaviors and predictors of unprotected Sex among

- young gay and bisexual men who identify as HIV-negative, HIV-positive and untested. *AIDS* 11(12):1495-1502, 1997.
- HOLMBERG S.D.; STEWART J.A.; GERBER A.R.; BYERS R.H.; LEE F.K.; O'MALLEY, P.M. and NAHMIAS A.J. Prior herpes simplex virus type 2 infection as a risk factor for HIV infection. *Jama* 259(7):1048-50, 1988.
- HOLMES, K.K, HOHSSON, D.W. and TROSTLE, H.J. An Estimate of the Risk of Men acquiring Gonorrhea by Sexual Contact with Infected Females. *American Journal of Epidemiology* 1970; Vol. 91, No 2: 170-174.
- HORTON, R. The 12th World AIDS Conference : a cautionary tale. *The Lancet*, 352, july, 1998.
- IBGE *Estudos e pesquisas sociais, econômicos e territoriais. Censos. População. Agropecuária. Indústria. Comércio, transportes e outros serviços. Empresas...* URL: www.ibge.org/ncatalog/estudpesq/sumestp.htm Last modified 12-Aug-1998 - page size 10K - in Portuguese.
- ISDS - Instituto de Saúde e Desenvolvimento Social, JICA Anuncia o Aumento da Venda de Condoms no Ceará *PSF Repórter*, Ano 1, N.1, Jan/Fev, 1999.
- JAFFE, H.W. National case-control study of Kaposi's sarcoma and Penumocystis carinii pneumonis in homosexual men: I. Epidemiologic results. *Ann Intern Med* 99: 145-51, 1983.
- JICA – Agência de Cooperação Internacional do Japão. *Boletim Luz, Projeto Luz* No. 9, Fortaleza, 23 de fevereiro de 1999.
- JINGU, M.S.; NDILU, M.; KASHAMUKA and NZILA, N. Are STD's primordial factors of HIV seroconversion among discordant couples. *International Conference on AIDS*, Jul, 7-12;11(2):457 abstract no. Pub.C.1123), 1996. Secondary Source Id: ICA11/96925570.
- KAMENGA, M.; RYDER, R.W.; JINGU, M.; MBUYI, N.; MBU, L.; BEHETS, F.; BROWN, C. and HEYWARD, W.L. Evidence of marked sexual behavior change associated with low HIV-1 seroconversion in 149 married couples with discordant HIV-1 serostatus: experience at an HIV counselling center in Zaire. *AIDS* 5(1): 61-67, 1991.
- KAPLAN, E.H. Modelling HIV infectivity: must sex acts be counted? *Journal of Acquired Immunity Deficiency Syndroms* 3: 55-61, 1990.

- KIM, M.Y.; MARMOR, M.; DUBIN, N. and WOLFE, H. HIV risk-related sexual behaviors among heterosexuals in New York City: associations with race, sex and intravenous drug use. *AIDS* 7(3): 409-414, 1993.
- KIMBERLY, P.-S.; VEUGELERS, P.J.; MOSS, A.R.; STRATHDEE, S.; KALDOR, J.M. and GRIENSVEN, G.J. Sexual Risk Behavior and Risk Factors for HIV-1 Seroconversion in Homosexual Men Participating in the Tricontinental Seroconverter Study. *American Journal of Epidemiology* 146(7):531-542, October 1, 1997.
- KINGSLEY, L.A.; ARMSTRONG, J.; RAHMAN, A.; HO, M. and RINALDO, Jr.; C.R. No association between herpes simplex virus type-2 seropositivity or anogenital lesions and HIV seroconversion among homosexual men [see comments]. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 3(8):773-9, 1990.
- KREISS, J.; WILLERFORD, D.M.; HENSEL, M.; EMONYI, W.; PLUMMER, F.; NDINYA-ACHOLA, J.; ROBERTS, P.L.; HOSKYN, J.; HILLIER, S.; KIVIAT, N. and HOLMES, K. Association between Cervical Inflammation and Cervical Shedding of Human Immunodeficiency Virus DNA. *Journal of Infectious Disease* 170:1597-1601, 1994.
- KREISS, J.K.; COOMBS, R.; PLUMMER, F.; HOLMES, K.K.; NIKORA, B.; CAMERON, W.; NGUGUI, E.; NDINYA-ACHOLA, J.O. and COREY, L. Isolation of human immunodeficiency virus from genital ulcers in Nairobi prostitutes. *Journal of Infectious Disease* 160(3): 380-384, 1989.
- KREISS, J.K.; KOECH, D.; PLUMMER, F.A.; HOLMES, K.K.; LIGHTFOOTE, M.; PIOT, P.; RONALD, R.A.; NDINYA-ACHOLA, J.O.; D'COSTA, L.J.; ROBERTS, P.; NGUGI, E.N. and QUINN, T.C. AIDS virus infection in Nairobi Prostitutes: spread of the Epidemic to East Africa. *The New England Journal of Medicine* 314(7): 414-418, 1986.
- LAGA, M.; MANOKA, A.; KIVUVU, M.; MALELE, B.; TULIZA, M.; NZILA, N.; GOEMAN, J.; BEHETS, F.; BATTER, V.; ALARY, M.; HEYWARD, W.L.; RYDER, R.W. and PIOT, P. Non-ulcerative sexually transmitted diseases as risk factors for HIV-1 transmission in women: results from a cohort study. *AIDS* 7(1): 95-102, 1993.
- LANDE, R. *Population Reports*, Series L, N.º 9. Baltimore, Johns Hopkins School of Public Health, Population Information Program, June, 1993.

- LAZZARIN, A.; SARACCO, A.; MUSICCO, M. and NICOLSI, A. Italian Study Group on HIV Heterosexual Transmission. Man-to-Woman Sexual Transmission of the Human Immunodeficiency Virus - Risk Factors Related to Sexual Behavior, Man's Infectiousness, and Woman's Susceptibility. *Arch Intern Med*, vol.151, December, 1991.
- LOGAN, W.S.; TINDALL, J.P. and ELSON, M.L. Chronic Cutaneous Herpes Simplex. *Arch Derm* 103:606-614, 1971.
- MANOKA, A.T.; LAGA, M.; KIVUVU, M.; TULIZA, C.; NZILA, N.; VAN DYCK, E.; EDIDI, B.; MOKWA, K.; PIOT, P. and RYDER, R. Syphilis among HIV+ and HIV- prostitutes in Kinshasa: prevalence and serologic response to treatment. *Int Conf AIDS*, Jun, 20-23;6(3):102 (abstract no. S.B.27), 1990. Secondary Source Id: ICA6/30002790.
- MCLEAN, J. BOULTON, M.; BROOKES, M.; LAKHANI, D.; FITZPATRICK, R.; DAWSON, J.; MCKECHENIE, R. and HART, G. Regular partners and risky behaviour: why do gay men have unprotected intercourse? *AIDS CARE* 6(3):331-341, 1994.
- MELLORS, J.W. HIV load superior to CD4 count for predicting progression to AIDS. *Infectious Diseases News*, March 1996, in <http://www.slacking.com/general/idn/199603/hivrna.htm> 23/08/1999.
- MOHERDAUI, F.; BUYLSTEKE, B.; SIQUEIRA, L.F.; SANTOS JR, M.Q.; JARDIM, M.L.; BRITO, A.M.; SOUZA, M.C.M.; WILLERS, D.; SARDINHA, J.C.G.; BENZAKEN, A.S.; RAMOS, M.C.; BUENO, H.; RODRIGUES, L.G.M. and CHEQUER, P.J.N. Validation of national algorithms for the diagnosis of sexually transmitted diseases in Brazil: results from a multicentre study. *Sex Transm Inf* 74 (Suppl 1): S38-S43, 1998.
- MOREIRA, L.A.; FERNANDES, M.L. e COSTA LIMA, J.R. Prevalência do HIV no Centro de Testagem e Aconselhamento do Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará, 1998. *XII Congresso Latino-Americano de Doenças Sexualmente Transmissíveis e VI Conferência Pan-Americana de AIDS*, Salvador, Ba, Brasil, 8-11/Set, Poster 149, 1999.
- MOSS, G.B.; OVERBAUGH, J.; WELCH, M.; REILLY, M.; BWAYO, J.; PLUMMER, F.A.; NDINYA-ACHOLA, J.O.; MALISA, M.A. and KREISS, J.K. Human immunodeficiency virus DNA in urethral secretions in men: association with gonococcal urethritis and CD4 cell depletion. *The Journal of Infectious Diseases* 172:1469-1474, 1995.

- NAVES, M.R.; FILHO, A.D.R.; TEIXEIRA, F.M.A, LEAL, M.A.; DE LIMA, J.N. e GIRALDO, P.C. Identificação dos fatores de risco para a infecção pelo HIV em mulheres atendidas no centro de orientação e apoio sorológico de Campinas (COAS) Congresso de DST na Bahia, 1996b.
- NAVES, M.R.; SLAVIERO, R.; CAREZATTO, C.C.; SUGUINOSHITA, C.H.; FILHO, A.D.R. e DE LIMA, J.N. Fatores de risco para infecção pelo HIV em homens atendidos no centro de orientação e apoio sorológico de Campinas (COAS). *Congresso de DST na Bahia*, 1996a.
- PADIAN, N.; MARQUIS, L.; FRANCIS, D.P.; ANDERSON, R.E.; RUTHERFORD, G.W.; O'MALLEY, P.M. and WINKELSTEIN, W. Male-to-Female Transmission of Human Immunodeficiency Virus. *JAMA*, 258(6):788-790, 1987.
- PADIAN, N.; SHIBOSKI, S. and JEWELL, N. The Relative Efficiency of Female-to-Male HIV Sexual Transmission. *VI Intern'l Conf on AIDS*, CA, USA, Th.C.101, 1987.
- PADIAN, N.S.; O'BRIEN, T.R.; CHANG, Y.; GLASS, S. and FRANCIS, D.P. Prevention of Heterosexual Transmission of Human Immunodeficiency Virus Through Couple Counseling. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*. 6(9):1043-1048, 1993.
- PADIAN, N.S.; SHIBOSKI, S.C. and JEWELL, N.P. Letters-Reply. *JAMA*, October 14, 268(14): 1992.
- PADIAN, N.S.; SHIBOSKI, S.C. and JEWELL, N.P. The effect of number of exposures on the risk of heterosexual HIV transmission. *Journal of Infectious Diseases* 161(5):883-887, 1990.
- PATH – Program for Appropriate Technology in Health. Syndromic Diagnosis of STDs. *Global Access to STD Diagnostics* 2(2) Sept. 1993.
- PETO, J. AIDS and Promiscuity. *The Lancet*, Oct-25, 979, 1986.
- PINHEIRO, A.C.; DINIZ JR.; J.H.; DUARTE, L.; ARAÚJO, M.A.L.; GUERREIRO, M.F.F.; CAVALCANTE, M.S.; PONTES, M.I.A.; GUIMARÃES, M.M.S.; JESUÍNO, M.M.M.; BRAGA, M.V.B.; ROUQUAYROL, M.Z.; FAÇANHA, M.C.; QUESADO, S.; MELO, S.P.; CASTRO, W.M.S. e COSTA LIMA, J.R. Comportamento Sexual - Testagem de um Instrumento. *XII Congresso Latino-Americano de Doenças Sexualmente Transmissíveis e VI Conferência Pan-Americana de AIDS*, Salvador-Ba, Brasil, TL: XII-005, 1999.

- PIRES, M.F.C.; LOUREIRO, E.C.B.; LÓPEZ, F.; SANTOS JÚNIOR, M.F.Q. e SIQUEIRA, L.F.G. Avaliação sobre o atendimento das DST: Inquérito realizado em farmácias do bairro Pinheiros, Município de São Paulo. *Bol. Inform. Union*. 13(49/51): 3, 1988.
- PLUMMER, F.A.; SIMONSEN, J.N.; CAMERON, D.W.; NDINYA-ACHOLA, J.O.; KREISS, J.K.; GAKINYA, M.N.; WAIYAKI, P.; CHEANG, M.; PIOT, P.; RONALD, A.R. and NGUGI, E.N. Cofactors in Male-Female Sexual Transmission of Human Immunodeficiency Virus Type 1. *Journal of Infectious Disease* 1163:233-239, 1991.
- PLUMMER, F.A.; WAINBERG, M.A.; PLOURDE, P.; JESSAMINE, P.; D'COSTA, L.J.; WAMOLA, I.A. and RONALD, A.R. Detection of Human Immunodeficiency Virus Type 1 (HIV-1) in Genital Ulcer Exudate of HIV-1-Infected Men by Culture and Gene Amplification. *J Inf Dis* 161: 810-811, 1990.
- PONTE, V.L.; HOLANDA, S.; LOPES, J.N.; ARAÚJO, M.A.L.; SIQUEIRA, F.I. e COSTA LIMA, J.R. Positividade ao HIV no COAS-SMDS-Fortaleza, Ce, 1998. *XII Congresso Latino-americano de Doenças Sexualmente Transmissíveis e VI Conferência Pan-Americana de AIDS*, Salvador-Ba, Brasil, TL: XII-004, 8-11/Set, 1999.
- RAMOS, M.C.; TREZ, E.G.; MICHELON, A.T.; CURCIO, B.L.; OLIVEIRA, M.W.; TESSARO, M.; MENEGHETTI, H.; RIBEIRO, M.O.; RIOS, S.S. e CESTARI, T.F. Seropositividade do VDRL em mulheres em sala de parto em um hospital de público de Porto Alegre. *J. Bras Doenças Sex Transmissão*, 12(5), DST 3 in Fortaleza, abstract 5054, 2000.
- RANKI, A.; KROHN, M.; ALLAIN, J-P, FRANCHINI, G.; VALLE, S-L.; ANTONEN, J.; LEUTHER, M. and KROHN, K. Long latency precedes overt seroconversion in sexually transmitted human-immunodeficiency-virus infection. *The Lancet* September 12;589-593, 1987.
- ROBBINS, S.L. *Patologia Estrutural e Funcional*. Rio de Janeiro, RJ: Editora Interamericana Ltda., 1975.
- ROGERS, M.F. National case-control study of Kaposi's sarcoma and Pneumocystis carinii pneumonia in homosexual men. 2. Laboratory results. *Ann Intern med* 99: 151-8, 1983.
- ROUMELIOUTOU-KARAYANNIS, A.; NESTORIDOU, K.; MANDALAKI, T.; STEFANOU, T. and PAPAEVANGELOU, G. Heterosexual transmission of HIV in Greece. *AIDS Research and Human Retroviruses* 4(3):233-236, 1988.
- ROUQUAYROL, M.Z. *Epidemiologia & Saúde*. 3 ed., Rio de Janeiro: MEDSI, 1988

- ROUQUAYROL, M.Z.; PINHEIRO, A.C.; FAÇANHA, M.C.; GUERREIRO, M.F.F.; COSTA LIMA, J.R. and CAVALCANTE, M.S. *Epidemiologia das Doenças Infecciosas em Fortaleza*. Fortaleza: SSM, 1996 CDD 614.4.
- RUBINSTEIN, I.; CANALINI, A. and LINS, J.A. Manifestações Urológicas da AIDS. *Ver. Bras. Med.* 50(4), 1993.
- SCOFIELD, V.L. Sperm As Vectors And Cofactors For HIV-1 Transmission. *The Journal of NIH Research*, 4:105-111, 1992.
- SILVA, E.M.A.F. *Características epidemiológicas e doenças do trato genital inferior associadas à infecção por HIV em mulheres sob risco de doenças de transmissão sexual*. Tese de Doutorado, Campinas: Faculdades de Ciências Médicas, Unicamp, 1996.
- SILVA, J.V.B.; FACCIO, C.; FRANCO, P.O.; RAMOS, M.C. e VIDAL, J.R. Prevalência de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) no Programa de Assistência Integral a Gestantes Adolescentes em Hospital Público. *J. Bras Doenças Sex Transmissão* 12(5), DST 3 in Fortaleza, abstract 5077, 2000a.
- SILVA, J.V.B.; FACCIO, C.; FRANCO, P.O.; RAMOS, M.C. e VIDAL, J.R. Prevalência da Soropositividade para o VDRL, Hemaglutinação para o *Treponema pallidum*, Anti-HIV e Hbs-Ag. *Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissão*, 12(5), DST 3 in Fortaleza, abstract 5078, 2000b.
- SIMONSEN, J.N.; CAMERON, D.W.; GAKINYA, M.N.; NDINYA-ACHOLA, J.O.; D'COSTA, L.J.; KARASIRA, P.; CHEANG, M.; RONAL, A.R.; PIOT, P. and PLUMMER, F.A. Human Immunodeficiency virus Infection among Men with Sexually Transmitted Diseases: Experience from a Center in Africa. *The New England Journal of Medicine*, 319(5): 274-278, 1988.
- STAMM, W.E.; HANDSFIELD, H. ROMPALO, A.M.; ASHLEY, R.L.; ROBERTS, P.L. and COREY, L. The Association Between Genital Ulcer Disease and Acquisition of HIV Infection in Homosexual Men. *JAMA*, Vol 260, No 10 p. 1429-1433, Sept 9, 1988.
- STUCZYNSKI, J.V.; RAMOS, J.G.L.; MARTINS-COSTA, S.H.; TRINDADE, BOZKO, M.; MAZOLINE, E. e NAUD, P. Serviço de Ginecologia e Obstetrícia e Serviço de Gastroenterologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Faculdade de

- Medicina da UFRGS. Prevalência de Anti-HCV, HbsAg e Anti-HIV nas Gestantes Atendidas no Pré-Natal do HCPA. *XII Congresso Latino-americano de Doenças Sexualmente Transmissíveis e VI Conferência Pan-Americana de AIDS*, Salvador-Ba, Brasil, P158, 1999.
- TRAUMANN, T. e MONTEIRO, K. Dormindo com o Inimigo. *Veja*, Edição 1570, Ano 31, No 43, Out, p. 114-121, 1998.
- VALENTÍ, P.F. e ROZMAN, C. *Medicina. Interna.* 9 ed., Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1979.
- VAN DYCK, E.V.; PIOT, P. and MEHEUS, A. *Bench-level Laboratory Manual for Sexually Transmitted Diseases*. Prepared on behalf of the World Health Organization. WHO/VDT/89.443.
- VICENZI, I. A longitudinal study of human immunodeficiency virus transmission by heterosexual partners. *The New England Journal of Medicine* 331(6):341-346, 1994.
- VICENZI, I. Risk factors for male to female transmission of HIV. *BMJ* 298, 411-415, 1989.
- VICENZI, I.; Ancelle-Park, R. Heterosexual Transmission of HIV: Follow-Up of a European Cohort of Couples for the European Community Study Group on Heterosexual Transmission of HIV *VI Intern'l Conf on AIDS*, 1987 – CA, USA, Th.C.100.
- WASSERHEIT, J.N. Epidemiological synergy: Inter-relationships between HIV infection and others STD's. *Sexually Transmitted Diseases* 19(2):61-77, 1992, reprinted by the U.S. Department of Health & Human Services, Public Health Service, CDC.
- WHO *GPA Strategic Plan 1994-1999*. Draft GPA/ACA(2)/93.6., Rev.1 Oct., 1993.
- WINKELSTEIN, W. JR.; LYMAN, D.M.; PADIAN, N.; GRANT, R.; SAMUEL, M.; WILEY, J.; ANDERSON, R.E.; LANG, W.; RIGGS, J. and LEVY, J.A. Sexual practices and risk of infection by the human immunodeficiency virus: the San Francisco men's health study. *JAMA* 257(3):321-325, 1987.

Bibliografía Suplementar

- AGUADO, H.I. El Comercio del sexo por drogas o dinero y la seropositividad al VIH entre mujeres usuarias de drogas por vía parenteral. *Epidemiología Y Prevención* 5(9):535, 1994.
- ALARY, M. HIV Infection in European female sex workers: epidemiological link with use of petroleum-based lubricants. *AIDS* 7:401-408, 1993.
- ANDERSON, D.J. Mechanisms Of HIV-1 Transmission Via Semen. *The Journal of NIH Research* 4: 105-111, 1992.
- ANDERSON, D.J.; O'BRIEN, T.R.; POLITCH, J.A. et al. Effects of disease stage and zidovudine therapy on the detection of human immunodeficiency virus type 1 in semen. *JAMA* 267:2769-2774, 1992.
- ANDERSON, R.M.; MAY, R.M.; BOILY, M.C.; GARNETT, G.P. and ROWLEY, J.T. The Spread of HIV-1 in Africa: sexual contact patterns and the predicted demographic impact of AIDS. *Nature* 353(6336):581-589, 1991.
- ARAUJO, J.O. Descolamento prematuro da Placenta. In REZENDE, J. *Obstetrícia* (p.603-611). Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1974.
- BAGDALES, E.K.; PILLAY, D. SQUIRE, S.B.; O'NEIL, C.; JOHNSON, M.A. and GRIFFITHS, P.D. Relationship between herpes simplex virus ulceration and CD4+ cell counts in patients with HIV infection. *AIDS* 6:1317-1320, 1992.
- BALLESTEROS, J.; CLAVO, P.; RODRÍGUES, C.; MENÉNDEZ, B.; JEREZ, N.; SANZ, S.; BELZA, M.J.; CASTILLA, J. y DEL ROMERO, J. Niveles bajos de incidencia y descenso en la prevalencia de VIH en mujeres que ejercen la prostitución em Madrid, 1986-1998. *XII Congresso Latino-Americano de Doenças Sexualmente Transmissíveis e VI Conferência Pan-Americana de AIDS*, Salvador-Ba, Brasil, Poster 124, 1999.
- BECELLI, L.M. Lepra. In VERONESI, R. *Doenças Infecciosas e Parasitárias* (339-360). 6 ed., Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1976.

- BECK, S.T.; ROSA, D.B.; PORTUGAL, N.; COSTA, J.M.; OLIVEIRA, E. e CARRARO, E. Alteração na Carga Viral de Pacientes HIV Positivos em Tratamento com Anti-retrovirais *The Brazilian Journal of Infectious Diseases* 3(Suppl 2):P156, Abstract, 1999.
- BEZERRA, F.S.M.; CAVALCANTE, E.G.F. e SAMPAIO, N.M.V. Análise Comportamental de Usuários Portadores de DST Atendidos no Centro de Saúde Meireles - Fortaleza, Ce, Brasil. *XII Congresso Latino-Americano de Doenças Sexualmente Transmissíveis e VI Conferência Pan-Americana de AIDS*, Salvador-Ba, Brasil, Poster 007, 1999.
- BOURINBAIAR, A.S. Nonoxynol-9 as a xenobiotic with endocrine activity. *AIDS* 11(12):1525-1526, 1997.
- BOURINBAIAR, A.S. and PHILLIPS, D.N. Transmission of human immunodeficiency virus from monocytes to epithelia. *J. AIDS* 4: 56, 1991.
- BRASIL, Ministério da Saúde. *AIDS - Boletim Epidemiológico*, Ano XI, No. 3, SE: 22-34, Jun-Ago/1998a.
- BRASIL, Ministério da Saúde. *AIDS - Boletim Epidemiológico*, Ano XI, No. 4, SE: 35-47, Set-Nov/1998b.
- BRASIL, Ministério da Saúde. *AIDS - Boletim Epidemiológico*, Ano XIII, No. 1, SE: 48/99-22/00, Dez/1999-Jun/2000b.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. Recomendações para Terapia Anti-Retroviral em Adultos e Adolescentes Infectados pelo HIV - 1999. <http://www.aids.gov.br/boletim/artigo3.htm>. 1999b.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação de Sangue e Hemoderivados. *Álbum Seriado*. VII Seminário Franco-Brasileiro em Medicina Transfusional. 1999a.
- BRÓLIO, R. e LIMA FILHO, M.T. Tuberculose Pulmonar. In VERONESI, R. *Doenças Infecciosas e Parasitárias* (317-338). 6 ed., Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1976.
- BROUTET, N.; de QUEIROZ SOUSA, A.; PLACIDO BASILIO, F.; LUIS SÁ, H.; SIMON, F. and DABIS, F. Prevalence of HIV-1, HIV-2 and HTLV antibody, in Fortaleza, Ceara, Brazil, 1993-1994. *International Journal of STD & AIDS* 7: 365-369, 1996.

- BUSS, B.N. *The Evolution of Desire: Strategies of Human Mating*. New York: BasicBooks 1994.
- CAMERON, D.W.; PLUMMER, F.; NDINYA-ACHOLA, J.O.; NGUGI, E. and RONALD, A.R. The use of condoms by the clients of prostitutes reduce the prevalence of genital ulcer disease (GUD). *IV International Conference on AIDS*, Stockholm, Abstract 6517, June, 1988b.
- Canadian AIDS News*, vol. IX, n. 4, Spring/Summer, 1997.
- CAVALCANTE, E.G.F.; BELLO, P.Y.; BEZERRA, F.S.M. e SAMPAIO, N.M.V. Descrição Etiológica das DST no Centro de Saúde Meireles Fortaleza, Ce, Brasil. *XII Congresso Latino-Americano de Doenças Sexualmente Transmissíveis e VI Conferência Pan-Americana de AIDS*, Salvador-Ba, Brasil, Poster 005, 1999.
- CDC. Basic Facts About Condoms and Their Use in Preventing HIV Infection and Other STDs. July 30, 1993.
- CDC. Gonorrhea Among Men Who Have Sex With Men - Selected Sexually Transmitted Diseases Clinics, 1993-1996. *JAMA*, October 15, Vol.: 278(15), 1997.
- CELENTANO, D.D.; NELSON, K.E.; LYLES, C.M.; BEYRER, C.; EIUMTRAKUL, S.; GO, V.F.L.; KUNTOLBUTRA, S. and KHAMBOONRUANG, C. Decreasing incidence of HIV and sexually transmitted diseases in young Thai men: evidence for success of the HIV/AIDS control and prevention program. *AIDS* 12:F29-F36, 1998.
- CENTER FOR REPRODUCTIVE LAW & POLICY, INC. *AIDS in Brazil*. <http://www.echonyc.com/~jmkm/wotw/>.
- CHAIX, C.; GRENIER-SENNEILIER, C.; DURANT, J.; CLEVENBERGH, P.; SCHAPIRO, J.M.; DELLAMONICA, P.; DURAND-ZALESKI, I.; HENRI MONDOR HOSPITAL, Paris, France; ARCHET HOSPITAL, Nice, France; and TEL-HASHOMER HOSPITAL, Tel-Aviv, Israel. Economic evaluation of drug resistance genotyping for the adaptation of treatment in HIV-infected patients in the VIRADAPT study. Resumo de trabalho científico distribuído durante o XI Brazilian Infectious Diseases Congress, São Paulo, São Paulo, Brazil, 1-4 August 1999.

- CLUMECK, N.; PERRE, V.P.; CARAEL, M.; ROUVROY, D. and NZARAMBA, D. Heterosexual Promiscuity among African Patients with AIDS. *The New England Journal of Medicine* July 18, p.182, 1985.
- COSTA LIMA, J.R.; FAÇANHA, M.C.; PINHEIRO, A.C.; CAVALCANTE, M.S.; GUERREIRO, M.F.F.; ARAÚJO, M.A.; DONALISIO, M.R. and ROUQUAYROL, M.Z. AIDS' Male:Female Ratio - A Math Problem. *IV Conferencia Internacional sobre el VIH/SIDA en Cuba*, Centroamérica y el Caribe, Tema livre n.17, 2000a.
- COSTA LIMA, J.R.; FAÇANHA, M.C.; PINHEIRO, A.C.; GUERREIRO, M.F.F.; ROUQUAYROL, M.Z. e CAVALCANTE, M.S. Velocidade de Crescimento da AIDS vis a vis Razão Homem:Mulher – Uma Inadequação Matemática. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases* 3(Suppl 2):P151, Abstract, 1999d.
- COSTA LIMA, J.R.; FAÇANHA, M.C.; PINHEIRO, A.C.; ROUQUAYROL, M.Z.; CAVALCANTE, M.S. e GUERREIRO, M.F.F. Vulnerabilidade do Homem e da Mulher à Infecção pelo HIV, Análise dos dados Oficiais do Brasil, 1980-1997. *XII Congresso Latino-Americano de Doenças Sexualmente Transmissíveis e VI Conferência Pan-Americana de AIDS*, Salvador-Ba, Brasil, TL: XII-002, 1999a.
- COSTA LIMA, J.R.; PINHEIRO, A.C.; GUERREIRO, M.F.F.; ROUQUAYROL, M.Z.; CAVALCANTE, M.S. e FAÇANHA, M.C. Reprodutividade da AIDS – Questão de Probabilidade? *XII Congresso Latino-Americano de Doenças Sexualmente Transmissíveis e VI Conferência Pan-Americana de AIDS*, Salvador-Ba, Brasil, TL: XII-001, 1999b.
- COSTA LIMA, J.R.; VITORINO, A.; PINHEIRO, A.C.; SAMPAIO, C.R.; SILVA, C.; OLIVEIRA, D.; ROLIM, D.; ARRUDA, E.; OLIVEIRA, E.; FERNANDES, E.; CAVALCANTI, F.L.; ROLA, G.; FURTADO, G.; COSTA, L.; VIEIRA, M.L.; FAÇANHA, M. C.; LEITE, R.; LUIZ, R.S.; PEDROSA, R.; BELÉM, U. e ROUQUAYROL, Z. Correlação entre número de CD4 e carga viral nos portadores de HIV do ambulatório do Hospital São José - Fortaleza. *XII Congresso Latino-Americano de Doenças Sexualmente Transmissíveis e VI Conferência Pan-Americana de AIDS*, Salvador-Ba, Brasil, TL:I004, 1999e.
- COULSON, A.H.; VOELLER, B.; BERNSTEIN, G.S.; SMITH, J.; HICKS, D.; NAKAMURA, R.Mm; DETELS, R. and PERLMAN, J. Effect of Anti-HIV Spermicides on Other Sexually

- Transmitted Disease (STD) Agents. *IV Intern Conference on AIDS*, 12-16 Jun 1988 in Stockolm. Abstract book 2 P6527, 1988.
- DARROW, W.W.; BARRETT, D.; JAY, K.; MPHIL, and YOUNG, A. The Gay Report on Sexually Transmitted Diseases. *Am J Public Health*, 71(9):1004-1011, 1981.
- DECLERCQ, E. for European Study Group on Heterosexual Transmission of HIV. European Community Concerted Action on HIV seroprevalence among sexually transmitted disease patients in 18 European sentinel networks. *AIDS* 7: 393-400, 1993.
- DETELS, R.; ENGLISH, P.; VISSCHER, B.; KINGSLEY, L.; CHMIEL, J.; DUDLEY, J.; ELDRED, L.J. and GINZBURG, H. Sexual Activity, Condom Use and HIV-1 seroconversion. *IV Intern Conference on AIDS*, 12-16Jun 1988 in Stockolm. Abstract book 2 P4613, 1988.
- DETELS, R.; ENGLISH, P.; VISSCHER, B.R.; JACOBSON, L.; KINGSLEY, L.A.; CHMIEL, J.S.; DUDLEY, J.P.; ELDRED, L.J. and GINZBURG, H.M. Seroconversion, Sexual Activity, and Condom Use Among 2915 HIV Seronegative Men Followed for up to 2 Years. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 2:77-83, 1989.
- DIAS, C. O Continente Condenado, *Veja*, 19 de julho, 2000
- DIEGUEZ, F. O HIV é inocente? *SuperInteressante*, Ano 14(12):52-58, Dezembro, 2000b.
- DIEGUEZ, F. Peter Duesberg. *SuperInteressante*, Ano 14(10):100-1, Outubro, 2000a.
- DOLCINI, M.M.; CATANIA, J.A.; CHOI, K.H.; FULLILOVE, M.T. and COATES, T.C. Cognitive and Emotional Assessments of Perceived Risk for HIV Among Unmarried Heterosexuals. *AIDS Education and Prevention* 8(4):294-307, 1996.
- DOLCINI, M.M.; CATANIA, J.A.; COATES, R.S.; HUDES, E.S.; GAGNON, J.H. and POLLACK, L.M. Demographic Characteristics of Heterosexuals with Multiple Partners: The National aids Behavior Surveys. *Family Plainning Perspectives* 25(5):208-214, Sept-October, 1993.
- DURACK, D.T. Opportunistic infections and kaposi's sarcoma in homosexual men. *The New England Journal of Medicine* 305(24):1465-1467, 1981.
- EKSTRAND, M.L.; COATES, T.J.; GUYDISH, J.R.; HAUCK, W.W.; COLLETTE, L. and HULLEY, S.B. Are Bisexually Identified Men in San Francisco a Commom Vector for Spreading HIV Infection to Women? *Am Journal of Public Health*, 84(6):915-919, 1994.

- EUROPEAN STUDY GROUP ON HETEROSEXUAL TRANSMISSION OF HIV. *AIDS* 7:393-400, 1993.
- FAUCI, A.S. Host factors and the pathogenesis of HIV-induced disease. *Nature* 384: 529-534, 1996.
- FELDBLUM, P.; MORRISON, C. and CATES, Jr., W. The effectiveness of barrier methods of contraception in preventing the spread of HIV. *AIDS* 9:S85-S93, 1995.
- FELDBLUM, P.J. and FORTNEY, J.A. Condoms, Spermicides, and the Transmission of Human Immunodeficiency Virus: a Review of the Literature. *AJPH* 78(1):52-53, 1988.
- FINCHER, R.M.E.; SILVA, M.; LOBEL, S. and SPENCER, M. AIDS-related Complex in a Heterosexual Man Seven Weeks After a Transfusion. *The New England Journal of Medicine* 313(19):1226-1227, 1985.
- FIGURE, J.R.; ZHANG, Y.-J.; BJÖRNDAL, DI STEFANO, M.; ANGRANO, G.; PASTORE, G. and FENYÖ, E.M. Biological correlates of HIV-1 heterosexual transmission. *AIDS*, 11:1089-1094, 1997.
- FRÖSNER, G.G. How Efficient Is "Safer Sex" in Preventing HIV Infection? *Infection* 17(1):1-3, 1989.
- GØTZSCHE, P.C. and HØRDING, M. Condoms to Prevent HIV Transmission do Not Imply Truly Safe Sex. *Scand J Infect Dis* 20:233-234, 1988.
- GALLO, R.C.; SALAHUDDIN, S.Z.; POPOVIC, M.; SHEARER, G.M.; KAPLAN, M.; HAYNES, B.F.; PALKER, T.J.; REDFIELD, R.; OLESKE, J.; SAFAI, B.; WHITE, G.; FOSTER, P. and MARKHAM, P.D. Frequent Detection and Isolation of Cytopathic Retroviruses (HTLV-III) from Patients with AIDS and at Risk for AIDS. *Science*, 224:500-503, 1984.
- GAYDOS, C.A.; HOWELL, R.M.; PARE, B.; CLARK, K.L.; ELLIS, D.A.; HENDRIX, R.M.; GAYDOS, J.C.; MCKEE, K.T. and QUINN, T.C. Chlamydia trachomatis infections in female military recruits. *The New England Journal of Medicine*, 339(11):739-744, 1998.
- GHYS, P.D.; FRANSEN, K.; DIALLO, M.O.; ETTIÈGNE-TRAORÉ, V.; COULIBALY, I.M.; YEBOUÉ, K.M.; KALISH, M.L.; MAURICE, C.; WHITAKER, J.P.; GREENBERG, A.E. and LAGA, M. The associations between cervicovaginal HIV shedding, sexually transmitted

- diseases and immunosuppression in female sex workers in Abidjan, Côte d'Ivoire. *AIDS*, 11:F85-F93, 1997.
- GOLDBERG, D.J.; GREEN, S.T.; KENNEDY, D.H.; EMSLIE, J.A.N. and Black, J.D. HIV and Orogenital Transmission. *The Lancet* december 10, 1988.
- GONDIM, R.C. *Sexo entre homens: um estudo sobre práticas sexuais entre homossexuais/bissexuais e risco para o HIV em Fortaleza 1998*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Ceará, Departamento de Saúde Comunitária, Agosto de 1998.
- GROSSKURTH, H.; MOSHA, F.; TODD, J.; MWIJARUBI, E.; KLOKKE, A.; SENKOROO, K.; Mayaud, P. CHANGALUCHA, J.; NICOLI, A.; KA-GINA, G.; NEWELL, J.; MUGEYE, K.; MABEY, D. and Hayes, R. Impact of improved treatment of sexually transmitted diseases on HIV infection in rural Tanzania: randomised controlled trial. *The Lancet* 346:530-536, 1995a.
- GROSSKURTH, H.; MOSHA, F.; TODD, J.; SENKOROO, K.; NEWELL, J.; KLOKKE, A.; CHANGALUCHA, J.; WEST, B.; MAYAUD, P.; GAVYOLE, A.; GABONE, R.; MABEY, D. and HAYES, R. A community trial of the impact of improved sexually transmitted disease treatment on the HIV epidemic in rural Tanzania: 2. Baseline survey results. *AIDS*, 9:927-934, 1995b.
- HANENBERG, R.S.; ROJANAPITHAYAKORN, W.; KUNASOL, P. and SOKAL, D.C. Impact of Thailand's HIV-control programme as indicated by the decline of sexually transmitted diseases. *The Lancet* 344:243-245, 1994.
- HAVERKOS, H.W. and BATTJES, R.J. Female-to-male Transmission of HIV. Letters to the Editor. *JAMA*, 268(14):1855, October 14, 1992.
- HEARST, N. and HALLEY, S.B. Preventing the heterosexual spread of aids. *JAMA* 259:2438-2432, 1988.
- HICKS, D.R.; VOELLER, B.; RESNICK, L.; CULLMAN, L.C.; CASSITY, C.L.; LEBLANC, C.; WIKS, C.A.; COULSON, A.H.; BERNSTEIN, G.S.; NAKAMURA, R.M. and DETELS, R. Chemical Inactivation of HIV-1 (HTLV-III and HB2) by Contraceptives/Spermicidal Compounds. *IV Intern Conference on AIDS*, 12-16Jun 1988 in Stockolm. Abstract book 2 P6526, 1988a.

- HICKS, D.R.; VOELLER, B.; RESNICK, L.; CULLMAN, L.C.; COULSON, A.H.; CASSITY, C.L.; BERNSTEIN, G.S. and NAKAMURA, R.M. Chemical Inactivation of HIV-1 (HTLV-III and HB2) by Contraceptives/Spermicidal Agents. *IV Intern Conference on AIDS*, 12-16Jun 1988 in Stockolm. Abstract book 2 P6528, 1988b.
- ILARIA, G.; JACOBS, J.L.; POLSKY, B.; KOLL, B.; BARON, P.; MACLOW, C. and ARMSTRONG, D. Detection of HIV-1 DNA in pre-ejaculatory fluid. *The Lancet* 340:1469, 1992.
- JACKSON, D.J.; RAKWAR, J.P.; BWAYO, J.J.; KREISS, J.K. and MOSES, S. Urethral *Trichomonas vaginalis* infecton and HIV-1 transmission. *The Lancet*, 350:1076, october, 1997.
- JASON, J.M.; MCDUGAL, J.S.; DIXON, G.; LAWRENCE, D.N.; KENNEDY, M.S.; HILGARTNER, M.; ALEDORT, L. and EVATT, B.L. HTLV-III/LAV Antibody and Immune Status of Household Contacts and Sexual Partners of Persons With Hemophilia. *JAMA*, 255(2):212-215, jan, 1986.
- KREISS, J.; CAMERON, D.W.; NGUGI, E.; RUMINJO, I.; BRADDICK, M.; HOLMES, K.K.; RONALD, A.; NDINYA-ACHOLA, J.O.; PLUMMER, F.A. Efficacy of the Spermicide Nonoxynol-9 (N-9) in Preventing Heterosexual Transmission of HIV. *IV Intern Conference on AIDS*, 12-16Jun 1988 in Stockolm. Abstract book 2 P6525, 1988.
- KRIEGER, J.; COOMBS, R.; COLLIER, A.; ROSS, S.; CHALOUPKA, K.; CUMMINGS, D. and COREY, L. HIV Recovery from semen: minimal impact of clinical stage of infection and minimal effect on semen analysis parameters. *VI International Conference on AIDS*, San Francisco, CA, USA, 1987.
- LAGA, M.; NZILA, N.; MANOKA, A.T.; KIVUVU, M.; BEHETS, F.; EDIDI, B.; PIOT, P. and RYDER, R. High Prevalence and Incidence of HIV and other Sexually Transmitted Diseases (STD) among 801 Kinshasa prostitutes. *Int Conf AIDS*, Jun 4-9;5:74 (abstract no. Th.A.O.21), 1989. Secondary Source Id: ICA5/00014389.
- LAGA, M.; NZILA, N.; MANOKA, A.T.; MALELE, M.; BUSH, T.J.; BEHETS, F.; HEYWARD, W.L.; PIOT, P. and RYDER, R. Non ulcerative sexually transmitted diseases (STD) as risk factrors for HIV infection. *VI Intern Conference on AIDS, SF-CA, USA, Th.C.97*, 1987.

- LARSEN, S. and BRADFORD, L. Serodiagnosis of Syphilis. In *Bacterial, Mycotic, and Parasitic Immunology*. (Chapter 68):425-434.
- LEARMONT, J.; TINDALL, B.; EVANS, L.; CUNNINGHAM, A.; CUNNINGHAM, P.; WELLS, J.; PENNY, R.; KALDOR, J. and COOPER, D.A. Long-term symptomless HIV-1 in recipients of blood products from a single donor. *The Lancet* 340:863-867, 1992.
- LEFRÈRE, J.J.; MARIOTTI, M.; MORAND-JOUBERT, L.; THAUVIN, M. and ROUDOT-THORAVAL, F. Plasma Human Immunodeficiency Virus RNA Below 40 Copies/mL Is Rare in Untreated Persons Even in the First Years of Infection *Journal of Infectious Diseases* 180:526-529, 1999.
- LEYNAERT, B.; DOWNS, A.M. and VICENZI, I. (the European Study Group on Heterosexual Transmission of HIV). Heterosexual Transmission of Human Immunodeficiency Virus: Variability of Infectivity throughout the Course of Infection. *American Journal of Epidemiology* 148(1): 88-96, 1998.
- LURIE, P.; MILLER, S.; HECHT, F.; CHESNEY, M. and LO, B. Postexposure Prophylaxis After Nonoccupational HIV Exposure - Clinical, Ethical, and Policy Considerations. Special communication. *JAMA*, November 25, Vol. 280(20): 1769-1773, 1998.
- MALTA, M.H. O homem que não usa camisinha. *Jornal do Brasil*, Dom., 17/out/1999.
- MANN, J.; QUINN, T.C.; PIOT, P.; BOSENGGE, N.; NZILAMBI, N.; KALALA, M. FRANCIS, H.; COLEDUNDERS, R.L.; BYERS, R.; AZILA, P.K.; KABEYA, N. and CURRAN, J.W. Condom Use and HIV Infection Among Prostitutes in Zaire. *The New England Journal of Medicine*, 316(6):345, 1987.
- MARTINEZ, M. *Why Hiv Does Not Cause Aids And Aids Is Not Contagious*, internet, 1995.
- MBEKI, Thabo: pobreza mata mais do que a aids. *O Globo*, Segunda-feira, 10 de julho de 2000.
- MEIRELES, C. Sexo frágil. *IstoÉ*/1516-21/10/1998:76.
- MELBYE, M.; BIGGAR, R.J.; EBBESEN, P.; SARNGADHARAN, M.G.; WEISS, S.H. GALLO, R.C. and BLATTNER, W.A. Seroepidemiology of HTLV-III antibody in Danish homosexual men: prevalence, transmission, and disease outcome. *Br. Med. J.* 1984; 289:573-575.

- MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Vigilância Sanitária, Portaria no. 488, *Diário Oficial* de 17 de junho, Seção 1, 1998.
- MIRANDA, A.E.; ALVES, M.C.; NETO, R.L.P.; COSTA, C.M.; ANDRIOLO, E.; TORRES, S.R.M. and AREAL, K.R. Prevalência de Infecção pelo HIV, HBV e Sífilis em Gestantes Atendidas nas Unidades de Saúde do Município de Vitória: dados preliminares. Centro de Referência em DST/AIDS, Vitória, ES, Brasil. *XII Congresso Latino-Americano de Doenças Sexualmente Transmissíveis e VI Conferência Pan-Americana de AIDS*, Salvador, Ba, Brasil, 8-11/Set, Poster 033, 1999.
- MNYIKA, K.S.; KLEPP, K.I.; KVÁLE G. and OLE-KINGÓRI N. Determinants of high-risk sexual behaviour and Condom use among adults in the Arusha region, Tanzania. *Int J STD AIDS*, 8(3):176-183, Mar 1997.
- MONTAGNIER, L. Patogenia de la infección por VIH/SIDA. *IV Conferencia Internacional sobre el VIH/SIDA en Cuba*, Centroamérica y el Caribe, Ciudad de La Habana, 19 - 22 de enero del 2000.
- MORAIS, J. A psicologia cognitiva da leitura: algumas questões para a próxima década. In GRIMM CABRAL, L. & MORAIS, J. (Orgs.) *Investigando a Linguagem*. Florianópolis: Editora Mulheres, 1999.
- MOSS, G.B.; CLEMETSON, D.; D'COSTA, L.; PLUMMER, F.A.; NDINYA-ACHOLA, J.O.; REILLY, M.; HOLMES, K.K.; PIOT, P.; MAITHA, G.M.; HILLIER, S.L.; KIVIAT, N.C.; CAMERON, C.W.; WAMOLA, I.A. and KREISS, J.K. Association of cervical ectopy with heterosexual transmission of human immunodeficiency virus: results of a study of couples in Nairobi, Kenya.. *Journal of Infectious Disease* 164: 588-591, 1991.
- NEISSON-VERNANT, C.; ARFI, S.; MATHEZ, D.; LEIBOWITCH, J. and MONPLASIR, N. Needlestick HIV seroconversion in a nurse. *Lancet* 1986; ii:814.
- NGUGI, E.N.; SIMONSEN, J.N.; BOSIRE, M.; RONALD, A.R.; PLUMMER, F.A.; CAMERON, D.W.; WAIYAKI, P. and NDINYA-ACHOLA, J.O. Prevention of Transmission of Human Immunodeficiency virus in Africa: Effectiveness of Condom Promotion and Health Education among Prostitutes. *The Lancet*, october 15, 1988.
- NSIANGANA, Z.; NELSON, A.M.; NZILA, N.; LAGA, M.; EDIDI, B. and MARSELLA, R. Cervical lesions and HIV infection in a cohort of prostitutes in Kinshasa, Zaire. *Int Conf*

- AIDS*, Jun, 40-9;5:348 (abstract no. T.B.P.366), 1989. Secondary Source Id: ICA5/00171289.
- NUNOMURA, E. Uma terapia simples salva bebês da Aids. *Veja*, 90-92, 21 jul, 1999.
- NZILA, N.; KIVUVU, M.; MONOKA, A.T.; EDIDI, B.; RYDER, R. and LAGA, M. HIV risk factors in steady male partners of Kinshasa prostitutes. *VI International Conference on AIDS*. San Francisco, Jun 20-23;6(1):269 (abstract ThC579), 1990. Secondary Source Id: ICA6/10057990.
- OPAS/OMS. *A Saúde no Brasil*. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, Escritório de Representação no Brasil, novembro de 1998.
- OSMOND, D.H. and PADIAN, N. Sexual Transmission of HIV. *The AIDS Knowledge Base*, 1997 (edition Published, January 1994).
- PALEFSKY, J.M.; HOLLY, E.A.; RALSTON, M.L.; JAY, N.; BERRY, M. and, DARRAGH, T.M. High incidence of anal high-grade squamous intra-epithelial lesions among HIV-positive and HIV-negative homosexual and bisexual men. *AIDS* 12:495-503, 1998.
- PANTALEO, G.; MENZO, S.; VACCAREZZA, M.; GRAZIOSI, C.; COHEN, O.J.; DEMARES, J.F.; MONTEFIORI, D.; ORENSTEIN, J.M.; FOX, C.; SCHRAGER, L.K.; MARGOLICK, J.B.; BUCHBINDER, S.; GIORGI, J.V. and FAUCI, A.S. Studies in subjects with long-term nonprogressive human immunodeficiency virus infection. *The New England Journal of Medicine* 332(4):209-216, 1995.
- PESARESI, M.; HERMOSID, S. y TERONES, C. Cesárea Hemostática - Nueva Estrategia Quirúrgica para Mejorar los Índices de Transmisión Vertical. *XII Congresso Latino-americano de Doenças Sexualmente Transmissíveis e VI Conferência Pan-Americana de AIDS*, Salvador-Ba, Brasil, TL-V01, 8-11/Set, 1999.
- PETERMAN, T.A.; STONEBURNER, R.L.; ALLEN, J.R.; JAFFE, H.W. and CURRAN, J.W. Risk of Human Immunodeficiency Virus Transmission From Heterosexual Adults With Transfusion-Associated Infections. *JAMA*, 259(1):55-58, 1988.
- PHILLIPS, A. and JOHNSON, A. Letters to the Editor. *JAMA*, 268(14):1855-1856, October 14, 1992.

- PIOT, P. KREISS, J.K.; NDINYA-ACHOLA, J.O.; NGUGI, E.N.; SIMONSEN, J.N.; CAMERON, D.W.; Taelman, H. and PLUMMER, F.A. Heterosexual Transmission of HIV. *AIDS*, 1:199-206, 1987a. [checar se tenho]
- PIOT, P.; Taelman, H.; MINLANGU, K.B.; MBENDI, N.; NDANGI, K.; KALAMBAYI, K.; BRIDTS, C.; QUINN, T.C.; FEINSOD, F.M.; WOBIN, O.; MAZEBO, P.; STEVENS, W.; MITCHELL, S. and MCCORMICK, J.B. Acquired immunodeficiency syndrome in a heterosexual population in Zaire. *The Lancet*, July:65-69, 1984.
- PLOURDE et al. HIV-1 infection in women attending an African sexually transmitted disease clinic: association with genital ulcer disease and with oral contraceptive use. In: *Program and abstract of the Haemophilus ducreyi Symposium First International Meeting*, Abstract A-004, Banff, Alberta, Oct. 5-6, 1991.
- PONTE, G.; SANGUINO, S. and CASTELLI, N. Hospital Rawson-Cordoba-Argentina. Investigacion clinica y bacteriologica de ETS en Jovenes. *XII Congresso Latino-americano de Doenças Sexualmente Transmissíveis e VI Conferência Pan-Americana de AIDS*, Salvador-Ba, Brasil, Poster 004, 8-11/Set, 1999.
- POPOVIC, M.; SARNGADHARAN, M.G.; READ, E. and GALLO, R.C. Detection, Isolation, and Continuous Production of Cytopathic Retroviruses (HTLV-III) from Patients with AIDS and Pre-AIDS Science, Vol.224:497-500, 1984.
- RABOUD, J.M. MONTANER, J.S.G.; CONWAY, B. RAE, S.; REISS, P.; VELLA, S.; COOPER, D.; LANGE, J.; HARRIS, M.; WAINBERG, M.A.; ROBINSON, P.; MYERS, M. and HALL, D. Suppression of plasma viral load below 20 copies/ml is required to achieve a long-term response to therapy. *AIDS*, 12:1619-1624, 1998.
- REDFIELD, R.R.; MARKHAM, P.D.; SALAHUDDIN, S.Z.; WRIGHT, D.C.; SARNGADHARAN, M.G. and GALLO, R.C. Heterosexually Acquired HTLV-III/LAV Disease (AIDS-Related Complex and AIDS) - Epidemiologic Evidence for Female-to-Male Transmission. *JAMA* 254(15):2094-2096, 1985.
- RODDY, R.E.; ZEKENG, L.; RYAN, A.K.; TAMOUFE, U.; WEIR, S.S. and WONG, E.L. A controlled trial of Nonoxynol-9 film to Reduce Male-to-Female Transmission of Sexually Transmitted Diseases. *The New England Journal of Medicine*, 339(8):504-510, aug, 1998.

- ROSENBERG, M.J. and GOLLUB, E.L. Commentary: Methods Women Can Use That May Prevent Sexually Transmitted Disease, Including HIV. *American Journal of Public Health* 82(11): 1473-1478, 1992.
- ROYCE, R.A.; SENA, A.; CATES, W. et al. Sexual transmission of HIV. *N Engl J Med* 336:1072-1078, 1997.
- SALUSTIANO, A.M.; FALCÃO, F.; FIGUEIRÔA, F.; PINTO, L.R. and SILVA, A. Perfil dos Usu'rios do COAS/CTA-Olinda-Pe, no período de novembro/95 a abril/99. *XII Congresso Latino-Americano de Doenças Sexualmente Transmissíveis e VI Conferência Pan-Americana de AIDS*, Salvador-Ba, Brasil, Poster 011, 1999.
- SANDE, M.A.; GILBERT, D.N. e MOELLERING Jr., R.C. *The Sanford. Guia para Tratamento da AIDS/HIV*. 8 ed., Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas Ltda, 1999.
- SASSAKI, M.G.M.; ALTHOFF, C.; BUCHELE, G. and SICILIANO, R.F. Apresentação clínica atípica de sífilis em paciente com síndrome da imunodeficiência humana (aids). Relato de caso e revisão da literatura. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases* 3(Suppl 2):P158, Abstract, 1999.
- SAXINGER, W.; BLATTNER, W.A.; LEVINE, P.H.; CLARK, J.; BIGGAR, R.; HOH, M. and MOGHISSI, J. Human T-Cell Leukemia Virus (HTLV-I) Antibodies in Africa. *Science*, 225:1473-1476, Sept.; 1984.
- SIDDIQUI, N.S.; BROWN JR, L.S.; PHILLIPS, R.Y.; VARGAS, O. and MAKUCH, R.W. No Seroconversions among steady sex partners of methadone-maintained HIV-1-seropositive injecting drug users in New York City. *AIDS* 6:1529-1533, 1992.
- SINGH, U.; PORTERFIELD, D.; THILAKAVATHI, S.; SHEPARD, M.; MAWAR, N.; DIVEKAR, A.D. and BOLLINGER, R. Correspondence: Knowledge of HIV transmission and sexual behavior of college students in Pune, India. *AIDS* 11:1519-1533, 1997.
- SMDS-FORTALEZA, *Boletim de Saúde de Fortaleza - Agravos de Notificações*, Ano 1, N.4, Fortaleza-Ce, 1999c.
- SMDS-FORTALEZA, *Boletim de Saúde de Fortaleza - AIDS e Medidas de Controle*, Ano 1, N.3, Fortaleza-Ce, 1999a.
- SMDS-FORTALEZA, *Boletim de Saúde de Fortaleza - Doenças de Notificação*, Ano III, No. 1, Fortaleza-Ce, 1999d.

- SMDS-FORTALEZA, *Relatório administrativo, SINAN*, Fortaleza-Ce, 1999b.
- SMDS-FORTALEZA, *Boletim de Saúde de Fortaleza - Saúde da Mulher*, Ano II, N.3, Fortaleza-Ce, 1998.
- STEWART, G.J.; CUNNINGHAM, A.L.; DRISCOLL, G.L.; TYLER, J.P.P.; BARR, J.A.; GOLD, J. and LAMONT, B.J. Transmission of Human T-cell Lymphotropic virus Type III (HTLV-III) by Artificial insemination by Donor. *The Lancet* 1985;581-585.
- STONE, K.M. and PETERSON, H.B. Spermicides, HIV, and the vaginal sponge. *JAMA* 268:521-523, 1992.
- STRATHDEE, S.A.; PATRICK, D.M.; CURRIE, S.L.; CORNELISSE, P.G.A.; REKART, M.L.; MONTANER, J.S.G.; SCHECHTER, M.T. and O'SHAUGHNESSY, M.V. Needle exchange is not enough: lessons from the Vancouver injecting drug use study. *AIDS* 11:F59-F65, 1997.
- SULKOWSKI, M.S.; THOMAS, D.L.; CHAISSON, R.E. and MOORE, R.D. Hepatotoxicity Associated With Antiretroviral Therapy in Adults Infected With Human Immunodeficiency Virus and the Role of Hepatitis C or B Virus Infection. *JAMA*, 283(1):74-80, 2000.
- TEICH, A. Tragédia africana. *Veja* 9 de junho:62-63, 1999.
- TELLES, P.R.; BASTOS, F.I.; GUYDISH, J.; INCIARDI, J.A.; SURRATT, H.L.; PEARL, M. and HEARST, N. Risk behavior and HIV seroprevalence among injecting drug users in Rio de Janeiro, Brazil. *AIDS* 11(1):S35-S42, 1997.
- THE LANCET, Editorial: AIDS: the third wave. *The Lancet*, 343:186-188, 1994.
- The Merck Manual*. 30 ed.; 1977.
- VAN DE PERRE, P.; LEPAGE, P.; KESTELYN, P.; HEKKER, A.C.; ROUVROY, D.; BOGAERTS, J.; KAYIHIGI, J.; BUTZLER, J-P. and CLUMECK, N. Acquired Immunodeficiency syndrome in Rwanda. *The Lancet*, july 14, 1984; 62-65.
- VAN HOME. Circumcision and HIV infection: review of the literature and meta-analysis. *International Journal of STD & AIDS* 10:8-16, 1999.
- VERNAZZA, P.L.; GILLIAM, B.L.; DYER, J.; FISCUS, S.A.; ERON, J.J.; FRANK, A.C. and COHEN, M.S. Quantification of HIV in semen: correlation with antiviral treatment and immune status. *AIDS*, 11:987-993, 1997a.

- VERNAZZA, P.L.; GILLIAM, B.L.; FLEPP, M.; DYER, J.R.; FRANK, A.C.; FISCUS, S.A.; COHEN, M.S. and ERON, J.J. Effect of antiviral treatment on the shedding of HIV-1 in semen. *AIDS* 11:1249-1254, 1997b.
- VITTECOQ, D.; AUTRAN, B.; BOURSTYN, E. and CHERMANN, J.C. Lymphadenopathy syndrome and seroconversion two months after single use of needle shared with an AIDS patient. *Lancet* 1986; i:1280.
- WASSERHEIT, J.N. Effect of changes in human ecology and behavior on patterns of sexually transmitted diseases, including human immunodeficiency virus infection. *Proceedings of the National Academy of Science* 91:2430-2435, 1994.
- WEISS, S.H.; SAXINGER, C.; RECHTMAN, D.; GRIECO, M.H.; NADLER, J.; HOLMAN, S.; GINZBURG, H.M.; GROOPMAN, J.E.; GOEDERT, J.J.; MARKHAM, P.D.; GALLO, R.C.; BLATTNER, W.A. and LANDESMAN, S. HTLV-III Infection Among Health Care Workers: Association with Needle-stick Injuries. *JAMA* 1985;254(15):2089-2093.
- WELLER, S.C. A meta-analysis of Condom effectiveness in reducing sexually transmitted HIV. *Soc Sci Med* 36(12):1635-1644, 1993.
- WORTLEY, P.M. and FLEMING, P.L. AIDS in women in the United States. Recent trends. *JAMA*, 278:911-916, 1997.
- ZANETTA, D.M.T.; STRAZZA, L.; AZEVEDO, R.S.; CARVALHO, H.B.; MASSAD, E.; MENEZES, R.X.; FERREIRA, D.P. and BURATTINI, M.N. HIV infection and related risk behaviours in a disadvantaged youth institution of São Paulo, Brazil. *International Journal of STD & AIDS* 10:98-104, 1999.
- ZIZA, J.M.; BRUN-VEZINET, F.; VENET, A.; ROUZIOUX, C.J.; TRAVERSAT, J.; ISRAEL-BRIET, B.; BARRE-SINOSSI, F. and GODEAU, P. Lymphadenopathy-Associated Virus Isolated from Bronchoalveolar Lavage Fluid in AIDS-Related Complex with Lymphoid Interstitial Pneumonitis. *The New England Journal of Medicine* 313(3):183, 1985.

Página em branco

Apêndice

OR: *odds ratio*, ou razão de chances. Corresponde ao teste de riscos relativos (RR) que é usado para comparação de riscos de grupos de expostos e não-expostos a um fator estudado. Os valores esperados se apresentam em três grupos: <1 , 1 e >1 . Os valores menores do que 1 indicam que os riscos da exposição (e as chances dos expostos) são menores que os(as) da não-exposição e, portanto, que se trata de um *fator de proteção*; e valores maiores que 1 representam que a exposição é um fator de risco. RR ou OR iguais a 1 indicam riscos e chances iguais entre expostos e não expostos.

IC de 95% da OR: *Intervalo de confiança*. Apresenta o menor e o maior valores possíveis para a OR e o RR caso a observação se repita. Valores estatisticamente significativos apresentam intervalos conclusivos como IC 95%: $0,00 < OR < 0,99$ e IC 95%: $1,01 < OR < ????$ (???? é um valor qualquer, sempre maior do que $1,01$). O primeiro caso indica que mesmo ocorrendo a maior razão esperada, igual a $0,99$, ainda é menor do que 1 , e, portanto, pode-se concluir que os riscos e chances da exposição sempre serão menores do que os da não-exposição, ou seja, que a exposição protege e deve ser chamada de *fator de proteção*. O segundo caso indica o mesmo, porém representando que a exposição sempre apresentará valores maiores do que a não-exposição e, portanto, que a exposição é um *fator de risco*. Caso o intervalo de confiança apresente, simultaneamente, limites menores e maiores do que 1 , como em IC 95%: $0,65 < OR < 2,34$, não permitirá conclusões sobre a exposição, não a definindo como fator de proteção ou de risco em relação aos não-expostos. Isso não representa dizer que não há diferenças, apenas dizemos que não pudemos identificar diferenças significativas ou que o teste foi inconclusivo.

χ^2 : *Qui-quadrado*. Teste de dissimilaridades, usado para comparação entre grupos. O valor calculado deve ser comparado com o valor crítico da tabela com o objetivo de

identificar se o *qui*-quadrado calculado é maior do que o tabelado, o que representa que há diferenças entre os grupos. Ao realizar cada comparação, deve-se conhecer o grau de liberdade da observação e averiguar o valor crítico do *qui*-quadrado tabelado correspondente para o nível de significância que se está trabalhando. Na maioria das comparações deste trabalho, o grau de liberdade é igual a 1 e o valor crítico do *qui*-quadrado tabelado para esse grau de liberdade ao nível de significância de 5% é 3,84. Valores de *qui*-quadrado maiores do que 3,84 indicam que há diferenças estatisticamente significativas entre os grupos estudados e valores menores que 3,84 indicam que não se pôde demonstrar diferenças, caso existam. Quando ocorrem situações com graus de liberdade diferentes de 1, são apresentados, junto ao texto, os graus de liberdade daquela observação e o *qui*-quadrado tabelado correspondente para o nível de significância de 5%. Isso se aplica tanto para χ^2 não-corrigido, χ^2 corrigido de Yates ou χ^2 ponderado de Mantel-Hanzel (chamado simplesmente: χ^2 de Mantel-Hanzel). O uso do χ^2 corrigido de Yates é obrigatório quando o número de observações é reduzido. Diz-se que o número de observações é reduzido quando foram observados menos de cinco indivíduos em cada célula, por grupo e tipo de resposta. O χ^2 ponderado de Mantel-Hanzel é usado para comparações na análise multivariada. Ambos devem ser interpretados através da mesma leitura que o χ^2 não-corrigido.

Nível de significância do teste de hipóteses: erro α . É apresentado como valor de p, expresso por um número decimal menor ou igual a 1. Representa a probabilidade de erro ao rejeitar a hipótese nula e aceitar a hipótese da pesquisa como verdade. Neste trabalho, elegemos o nível de significância de 5%.

Valor de p: p ou probabilidade de erro. São consideradas aceitáveis as conclusões com probabilidades de erros menores ou iguais a 5%, i.e., valores de $p \leq 0,05$.

p exata de Fisher: é a mesma probabilidade p, aprimorada por Fisher e indicada quando o número de observações é reduzido. Usa-se o χ^2 corrigido de Yates e a

probabilidade exata de Fisher. Os valores da probabilidade p exata de Fisher são apresentados com dois tipos de índices: a) monocaudal: aplicável quando se procura dissimilaridades para maior ou menor como nas hipóteses: H_{a1} : expostos têm chances maiores que os não-expostos e H_{a2} : expostos têm chances menores que os não-expostos, com H_0 : expostos têm chances iguais; e b) bicaudal: quando se procura dissimilaridades somente, sem indicação para qualquer dos lados, maior ou menor, como na hipótese: expostos são diferentes dos não-expostos.

A razão de chances (OR), o Intervalo de Confiança (IC 95%), o *qui-quadrado* (χ^2) e o valor de p do erro α (p) são usados em conjunto. A razão de chances diz se a exposição é um fator de risco ou de proteção, enquanto o intervalo de confiança mostra se os resultados terão sempre o mesmo significado e podem ser tomados como conclusivos. O *qui-quadrado* mostra que as diferenças são estatisticamente significativas e p a probabilidade de erro ao rejeitarmos a hipótese do estudo.

Estatística do F: teste de comparabilidade de variâncias.

Teste t de *student*: teste de comparabilidade de médias. Os testes estatística do F e t de *student* são usados em análises de distribuição de frequências de variáveis contínuas para testar a comparabilidade de variâncias (estatística do F) e de médias (t de *student*). Da mesma forma que o χ^2 , o valor crítico do F tabelado varia com relação aos graus de liberdade para diferentes níveis de significância, porém, nesse caso, são dois os parâmetros de comparabilidade dos graus de liberdade: liberdade entre grupos e dentro dos grupos, expressos como $F_{(\text{Entre grupos}, \text{Dentro dos grupos})}$, exemplo: $F_{(1,1400)}$. No exemplo dado, o índice 1 indica que a comparação entre grupos foi feita com um grupo apenas; e o índice 1400 indica 1.400 comparações dentro dos grupos. Para $F_{(1,120)}$ e maiores que 120, o F tabelado para o nível de significância de 5% é 3,84 e, assim, valores $\geq 3,84$ indicam variâncias diferentes nos grupos; e valores $< 3,84$ indicam variâncias não-diferentes. Para outros parâmetros, o valor de F deve ser buscado em uma tabela, mas não foram necessários neste

trabalho. Para t de *student*, segundo os graus de liberdades das observações deste trabalho e para o nível de significância de 5%, valores maiores que $\geq 2,0$ indicam médias diferentes e valores menores que 2,0 indicam médias sem diferenças estatísticas.

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE