

Ministério da Saúde
Fundação Oswaldo Cruz
Escola Nacional de Saúde Pública

**Características Sociodemográficas, Comportamentais e
Vulnerabilidade à Infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana em
Homens que fazem Sexo com Homens do “Projeto Rio”**

apresentado por

Claudia Teresa Vieira de Souza

*Tese apresentada com vistas à obtenção
do Título de Doutor em Ciências na Área de Saúde Pública*

Orientadores:

Prof. Dr. Francisco Inácio Bastos

Prof^a. Dr^a. Catherine Mary Lowndes

Prof^a. Dr^a. Elizabeth Moreira dos Santos

Rio de Janeiro, 2001

*Este trabalho é dedicado a todos os brasileiros,
homens, mulheres e crianças, infectados pelo HIV.*

*“... Sentir-se realizado, e próspero é
uma ambição natural de todos nós...”*

Zíbia Gasparetto

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Marly e Murilo, por terem proporcionado a oportunidade para eu chegar a esta etapa da minha vida profissional.

Ao meu marido, amigo e companheiro, Cesar, que me incentivou e apoiou com amor e carinho para o sucesso desta pesquisa. E a nossa filhinha, Carine, que sempre com o seu sorriso puro e sincero, me abraçava nas manhãs que eu estava trabalhando no computador, contribuindo cada vez mais para que eu concluísse este trabalho.

Ao meu querido irmão, Sergio Murilo, a quem tenho muito afeto e amor.

Ao meu orientador Francisco Inácio Bastos pela sábia e decisiva orientação em todas as etapas cruciais desta tese e pelas incansáveis revisões me ajudando com seriedade e competência a contornar as minhas ansiedades.

À Prof. Catherine Mary Lowndes, co-orientadora, que apesar da distância, proporcionou contribuições valiosíssimas, colocando-se em plena disponibilidade para me propor caminhos claros e objetivos.

À Prof. Elizabeth, co-orientadora, cujas sugestões me permitiram a visualização de diversas questões importantes a serem abordadas, fundamentais para a organização deste trabalho.

À Dra. Keyla, diretora do Centro de Pesquisa Hospital Evandro Chagas (CPqHEC), pela liberação parcial da minha carga horária de trabalho para o cumprimento deste doutorado.

Ao Coordenador do Projeto de Incidência pelo HIV na Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Dr. Frits Suttmöller, pelo estímulo e confiança depositados desde o primeiro instante.

À equipe de psicólogos do Projeto, Dionne Oliveira Peluso da Costa, Paulo Starling Brandão Junior e, especialmente, à Helena Santos Martins, pelas valiosas informações e entrevistas realizadas.

À amiga e colega Sonia Maria Ferraz Medeiros Neves, que muitas vezes me ajudou a contornar algumas situações delicadas no decorrer destes quatro anos.

À Belarmina Trindade Luz, Nélia Elias Gomes, Dione Enedina da Silva, Gilda Alcântara dos Santos, profissionais da Coordenadoria de Epidemiologia e Avaliação do CPqHEC, pela colaboração indireta, de afeto e companheirismo.

Ao programador Amilton Xavier Junior que contribuiu generosamente para a formatação do texto e para a elaboração do banco de dados.

Ao Chefe do Multimeios do CICT/FIOCRUZ, Sr. Walter de Souza Duarte, que sempre com carinho e boa vontade contribuiu para a reprodução dos diversos exemplares e encadernação das várias versões desta tese.

À Brani Rozemberg, pesquisadora da Coordenadoria de Epidemiologia e Avaliação do CPqHEC, que me permitiu visualização de diversas questões importantes a serem abordadas.

À recente colega Theresa Diaz, cedida pelo CDC/OPS à Coordenadoria de Epidemiologia e Avaliação do CPqHEC, que vem se disponibilizando para contribuir com o meu crescimento profissional através de sugestões relevantes e valiosas para o cumprimento deste trabalho.

Ao Prof. José Ricardo Ayres pela grande contribuição no exame de qualificação e à todos os membros da banca prévia à defesa desta tese de doutorado.

RESUMO

O “*Projeto Rio*” foi uma das pesquisas de preparação para estudos fase III de vacinas anti-HIV, desenvolvido pelo Centro de Pesquisa do Hospital Evandro Chagas/FIOCRUZ. De janeiro de 1994 à julho de 1999, ingressaram 675 voluntários na coorte, segundo os critérios de elegibilidade: homens que relataram ter praticado sexo com homens nos seis meses anteriores à entrevista inicial, de 18 a 50 anos, com sorologia negativa para o HIV e que aceitaram os termos de esclarecido e informado.

Avaliamos as características sociodemográficas, comportamentais e vulnerabilidade à infecção pelo HIV dos voluntários do “Projeto Rio”, a partir de uma coletânea de três artigos, cujos principais resultados foram: 1) a auto-percepção de vulnerabilidade estava associada a um maior nível de escolaridade e à prática de sexo anal desprotegido; 2) 57% dos voluntários relataram o desejo de participar de ensaios de vacinas anti-HIV (DP), devido principalmente a “motivos humanitários/altruísmo” e “estar protegido contra a infecção pelo HIV”. Mostraram-se associadas a DP: sorologia positiva para sífilis, “engajamento sob a influência do álcool, em prática sexual de risco que normalmente não faria” e baixo nível educacional; e 3) o sexo anal desprotegido com parceiros ocasionais se mostrou associado à menor renda, baixa escolaridade, auto-percepção de vulnerabilidade, DP, e uso de *crack*/cocaína.

Nossos resultados mostraram que estes voluntários estão cientes das práticas de risco, pois se auto-perceberam vulneráveis à infecção pelo HIV. A questão da vulnerabilidade à infecção pelo HIV é traduzida aqui através da tríade: pobreza, baixo nível de instrução e uso de drogas, fazendo com que estes indivíduos tenham dificuldades em manter um comportamento seguro. Nossos achados reforçam a necessidade de implementar programas preventivos específicos direcionados para esta população e seus respectivos parceiros, com ênfase na questão do uso de (álcool e) drogas ilícitas, o engajamento de sexo comercial e seu vínculo com as práticas sexuais desprotegidas.

Palavras-chave: Vulnerabilidade à Infecção pelo HIV, Homens que fazem Sexo com Homens, Desejo de Participar de ensaios de vacinas anti-HIV, Sexo comercial, Uso de drogas.

ABSTRACT

“Projeto Rio” is included in a set of research efforts launched by Brazil after 1994 in the field of anti-HIV/AIDS vaccines. This vaccine preparedness study was implemented by the staff of the Evandro Chagas Hospital Research Center (CPqHEC), FIOCRUZ. From January 1994 to July 1999, the study enrolled 675 volunteers in an open cohort. Inclusion criteria comprised: being a HIV-seronegative male, having sexual activity with other men (male homosexual intercourse), at least once, in the 6 months prior to the interview baseline, being aged between 18-50 years of age and having agreed with the informed consent procedures.

We evaluated the socio-demographic and behavioral characteristics, and vulnerability to HIV infection volunteers of *“Projeto Rio”* in a collection of three papers, which mains results were: 1) the self-perception of vulnerability was associated with a higher educational level and unprotected anal sex sexual intercourse; 2) roughly 57% of Projeto Rio volunteers stated they *“would participate in a putative vaccine trial”* (WTP), because of *“humanitarian concerns/solidarity”* and *“to be protected against HIV-infection”*. The variables associated with WTP were: positive serology for syphilis, and *“engagement, under the influence of alcohol, in risky sexual practices that would normally be avoided”*, and *“lower educational level”*; and 3) unprotected anal intercourse with a casual partner was associated with: income <\$250 USD a month, less than 8 years of education, self perception of vulnerability, willingness to participate in vaccine trials and use of crack/cocaine.

Our results shown that these volunteers are aware of risk practices, since they perceive to be vulnerable to HIV infection themselves. The question of vulnerability to HIV infection seems to be related here to a triple jeopardy: poverty, lower educational level, and use of drugs, contributing to the fact those individual have difficulties to maintain safer behaviors. Our findings reinforce the necessity of implementing preventive strategies tailored to the characteristics of this population and their respective partners, with emphasis in the question use of (alcohol) and illicit drugs, the engagement in commercial sex, and their relationship with unsafe behaviors.

Key words: Vulnerability to HIV infection, Men who have sex with Men, Willingness to participate in HIV vaccine trials, comercial sex, use drugs.

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 - Termo de consentimento esclarecido e informado para participação do projeto
“Estudo Piloto de Incidência do HIV entre Homens: Preparação para a Eficácia da Vacina
Preventiva contra o HIV no Rio de Janeiro/Brasil” (*Projeto Rio*)

Anexo 2 - Convocação de voluntário através da mídia

Anexo 3 - Questionário sócio-comportamental

Apresentação

Esta tese congrega quatro manuscritos (dois publicados sob a forma de artigos em revistas indexadas e dois submetidos à publicação) que abordam as características sociodemográficas, comportamentais e vulnerabilidade à infecção pelo HIV em “Homens que fazem Sexo com Homens”, a partir de dados do projeto “Estudo Piloto de Incidência do HIV entre Homens: Preparação para a Eficácia da Vacina Preventiva contra o HIV no Rio de Janeiro/Brasil” (“*Projeto Rio*”), financiado pela Coordenação Nacional de DST/AIDS, Programa Global de AIDS/UNAIDS, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e FIOCRUZ, e aprovado pela Comissão de Ética da Fundação Oswaldo Cruz.

O “*Projeto Rio*” foi uma das pesquisas de preparação para estudos fase III de vacinas anti-HIV, e esteve inserido no Programa de Prevenção em DST/AIDS, desenvolvido pela Coordenadoria de Epidemiologia e Avaliação do Centro de Pesquisa do Hospital Evandro Chagas/FIOCRUZ.

No período de janeiro de 1994 à julho de 1999, ingressaram 675 voluntários na coorte, segundo os critérios de elegibilidade: homens que relataram ter praticado sexo com homens nos seis meses anteriores à entrevista inicial, de 18 a 50 anos, com sorologia negativa para o HIV e que aceitaram os termos de consentimento esclarecido e informado.

A partir das informações da entrevista de linha-de-base (*baseline*), delineamos os temas centrais desta investigação de acordo com as evidências científicas disponíveis na literatura nacional e internacional.

Inicialmente procedemos a uma revisão dos aspectos conceituais da vulnerabilidade à infecção pelo HIV, segundo Mann & colaboradores.

O primeiro artigo, publicado na revista *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* – 92(1):39-46,1997, consta aqui a título de contextualização do “Projeto Rio”, uma vez que o seu primeiro autor não é o autor da presente tese de doutorado.

Avaliamos no primeiro trabalho a auto-percepção de vulnerabilidade à infecção pelo HIV. Na análise exploratória, evidenciamos diferenças substanciais entre os voluntários que relataram engajamento ou não em sexo comercial, fazendo com que, daí em diante, todas as análises levassem em conta tais diferenças.

Um dos objetivos do “Projeto Rio” era avaliar, em nosso contexto a viabilidade de futuros estudos fase III (randomizado, duplo-cego, da eficácia de vacinas anti-HIV/AIDS) no país. Assim, optamos analisar, no segundo manuscrito, o desejo destes voluntários em participar de ensaios vacinais anti-HIV, de uma forma geral e uma vez subdivididos entre voluntários com e sem relato de engajamento em sexo comercial.

No terceiro e último manuscrito, analisamos a associação do *status* sócio-econômico e a influência do uso de *crack*/cocaína sobre a prática de sexo anal desprotegido entre os voluntários do “Projeto Rio”.

A coletânea dos artigos aqui apresentados tem o intuito de contribuir para melhoria de estratégias preventivas, direcionadas a estas populações sob maior vulnerabilização à epidemia do HIV/AIDS e obter dados que contribuam para estudos fase III.

SUMÁRIO

	pg.
LISTA DE ANEXOS	xi

APRESENTAÇÃO.....	x
--------------------------	----------

1 – INTRODUÇÃO

1.1 – A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida.....	1
1.2 - A Pandemia do HIV/AIDS.....	4
1.3 - A Epidemia do HIV/AIDS no Brasil.....	8

2 – ASPECTOS CONCEITUAIS DA VULNERABILIDADE À INFECÇÃO PELO HIV

2.1 – Análise Contextual e o Processo Histórico do HIV/AIDS.....	12
2.2 – Avaliação Estrutural da Vulnerabilidade.....	17
Vulnerabilidade Individual.....	18
Vulnerabilidade Social.....	19
Vulnerabilidade Programática.....	22
2.3 – Os Direitos Humanos como Contribuição aos Diagnósticos de Vulnerabilidade ao HIV/AIDS.....	24

3 – ESTA TESE: DESCRIÇÃO DA SUA FORMA E CONTEÚDO

3.1 – Descrição.....	26
3.2 - Programas de Avaliação de Vacinas – Breve Histórico da Experiência Brasileira.....	27
3.3 – O Estudo de Incidência do HIV entre “Homens que fazem Sexo com Homens” no Rio de Janeiro: “ <i>Projeto Rio</i> ”.....	29
3.3 – Processamento e análise dos dados.....	33

4 – COLETÂNEA DE ARTIGOS

4.1 – Incidência do HIV no Rio de Janeiro – I. Estratégias de recrutamento e dados sócio-demográficos de uma coorte de homossexuais e bissexuais masculinos soronegativos para o HIV no Rio de Janeiro, Brasil (The Rio de Janeiro HIV vaccine Site – I. Recruitment Strategies and Sócio-demographic Data of a HIV Negative Homosexual and Bisexual Male Cohort in Rio de Janeiro, Brazil).....	34
4.2 – Percepção de vulnerabilidade à infecção pelo HIV numa coorte de homossexuais/bissexuais masculinos no Rio de Janeiro, Brasil (Perception of Vulnerability to HIV infection in a cohort of homosexual/bisexual men in Rio de Janeiro, Brazil).....	35

4.3 – Desejo de participação de ensaios vacinais anti-HIV em uma coorte no Rio de Janeiro, Brasil, entre homens com e sem história de sexo comercial (Willingness to participate in HIV vaccine trials among men who have sex with men, with and without a history of commercial sex, enrolled in a cohort study in Rio de Janeiro, Brazil).....	36
4.4 – A associação do status sócio-econômico e uso de crack/cocaína com sexo anal desprotegido em uma coorte de homens que fazem sexo com homens no Rio de Janeiro, Brasil (The association of socioeconomic status and use of <i>crack</i> /cocaine with unprotected anal sex in a cohort of men who have sex with men in Rio de Janeiro, Brazil).....	37
5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES	38
6 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41

ANEXOS

Anexos

1 - INTRODUÇÃO

1.1 – A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida:

A síndrome da imunodeficiência adquirida, tradução da expressão em língua inglesa “Acquired Immunodeficiency Syndrome” (AIDS), se caracteriza como um quadro infeccioso causado pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV), que vem se disseminando mundialmente em diversos grupos populacionais. Sabemos que esta epidemia é recente em termos históricos, dinâmica e está em permanente evolução, com altos índices de morbidade e letalidade.

Já se discute o fato da sigla AIDS ser relacionada a uma doença de ocorrência comum e conseqüentemente ser escrita com letras minúsculas - “aids”- que se aplica para nomes de outras doenças e adventos (por ex. laser). Entretanto neste trabalho será mantida a sigla original em maiúscula.

“Você acha que corre risco de pegar AIDS?” Esta é uma pergunta que muitas vezes desencadeia de imediato mudanças no estado de espírito das pessoas, motivando reações que vão da angústia ao pânico, do desalento à revolta. A questão central dessas reações está no sentimento individual e/ou coletivo de se sentir e/ou se perceber vulnerável à infecção pelo HIV.

Do ponto de vista epidemiológico, vem sendo resgatada à noção de vulnerabilidade relacionada à possibilidade de indivíduos contraírem determinada doença. Assim, Martín (1984) se baseia na teoria microbiana de Pasteur para discutir questões sobre suscetibilidade e vulnerabilidade. Para o autor, a suscetibilidade está baseada na teoria da unicausalidade (um único agente etiológico), ou seja, uma

condição inerente ao indivíduo (como idade, sexo, estado nutricional e outros fatores biológicos).

Já a noção de vulnerabilidade, para Martín (1984), admite o princípio de multicausalidade para os eventos mórbidos. Nessa condição o indivíduo reúne vários fatores condicionantes ou se situa em um ponto onde diferentes variáveis (sócio-demográficas, culturais, ambientais, etc) estão associadas à etiologia da doença.

Este princípio de multicausalidade é considerado hoje pela epidemiologia como um princípio universal que se aplica a todas as doenças, qualquer que seja a causa específica mais diretamente vinculada a cada afecção. Assim, sob essa abordagem, no âmbito da infecção pelo HIV, deve-se considerar antes de tudo os fatores sociodemográficos, conhecimentos sobre HIV/AIDS, crenças em relação à saúde, a disposição de ânimo, os hábitos sexuais e as características econômicas e culturais da população a ser investigada.

Reforçando as observações feitas por Martín (1984), Klein et al. (1987) enfatizam que um modelo ou uma investigação que tente explicar a vulnerabilidade ao HIV deve ser multifatorial. Entretanto para compreensão das concepções mais recentes de vulnerabilidade aplicadas ao estudo da infecção pelo HIV como discutido por Mann et al. (1996), que além da multicausalidade introduz a sua hierarquização em dimensões (social, programática e individual), uma breve digressão histórica sobre o processo histórico da infecção pelo HIV/AIDS se faz necessária.

Inicialmente, nos países desenvolvidos, as populações mais vulneráveis à infecção pelo HIV eram compostas de homens que faziam sexo com homens (HSH), usuários de drogas injetáveis e hemofílicos (CDC, 1981 a; CDC, 1982 a, b). Recentemente, especialmente nos países em desenvolvimento, e numa escala cada vez mais preocupante, a epidemia vem se expandindo através da transmissão por via

heterossexual, particularmente entre as mulheres, afetando também um número relevante de crianças (Brasil, 2000 a).

Com um quadro epidemiológico mutante e diversificado da epidemia de AIDS, a infecção vem se difundindo em diversos segmentos populacionais. Diante deste quadro, complexo e desafiador, cabe à ciência buscar estratégias que possam corresponder às expectativas públicas de controle da epidemia pelo HIV/AIDS.

Apesar do otimismo gerado pelas novas terapias anti-retrovirais combinando diferentes inibidores da transcriptase reversa a inibidores de protease no combate a manifestações clínicas da AIDS, que aumentaram a sobrevida e a qualidade de vida dos pacientes, a epidemia continua progredindo em ritmo acelerado, pois o acesso a estes medicamentos não existe ou é bastante limitado em diversos países de áreas muito povoadas, como a África e a Ásia (Hogg et al., 1998; UNAIDS, 2000).

As pesquisas com vistas a uma intervenção eficaz no âmbito da prevenção de novas infecções pelo HIV sublinham a necessidade dos pesquisadores de melhor compreenderem os comportamentos que oferecem riscos e levam a novas soroconversões. Ao mesmo tempo, é necessário verificar de que maneira uma ação efetiva de acompanhamento clínico-psicológico pode conscientizar o cidadão e as comunidades sobre a urgência no controle da epidemia, buscando alternativas para uma problemática social, cultural e de saúde pública que exige providências imediatas.

O aspecto central desta tese é a oportunidade de abordar mais detidamente diferentes aspectos da vulnerabilidade individual (cognitiva e comportamental) que será discutida no próximo capítulo, através de exemplos extraídos de populações sob risco, o que contribuirá para a definição de estratégias preventivas mais eficazes (Valente, 1995; Castilho et al., 1996; Guimarães, 1996; Guimarães [K], 1996; Santos,

1996; Santos [E.M.], 1995; Villela, 1996; Suttmöller et al. 1997; Souza et al., 1998 a, b, c; Souza et al., 1999).

1.2 - A Pandemia de HIV/AIDS

A partir da década de 80, com a disseminação da infecção pelo HIV por vários países, simultânea e sucessivamente, a epidemia passa a ser considerada como uma pandemia, atingindo consideráveis extensões geográficas (UNAIDS, 2000).

A disseminação da epidemia global da AIDS, tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento (por exemplo, os da África subsaariana, seguidos daqueles das Américas Central e do Sul e dos países do sudeste da Ásia), tem determinado um impacto sócio-econômico de grandes proporções, e afetado seriamente as estruturas dos sistemas de saúde destas regiões (WHO, 1994).

Buscando descrever o panorama epidemiológico inicial da pandemia, a Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu três padrões de epidemias regionais pelo HIV/AIDS no mundo: Padrões I, II e III. A maioria dos países, como os Estados Unidos, oeste da Europa e alguns países da América Latina foram considerados Padrão I, onde os grupos mais afetados eram HSH e usuários de drogas injetáveis; o Padrão II incluía principalmente a região subsaariana da África e os países do Caribe, onde predominavam a transmissão heterossexual e a transmissão perinatal, então em ascensão. A última categoria, a dos países de Padrão III, compreendia áreas com pequeno número de casos relatados de AIDS, onde não estava claro o modo predominante de transmissão do HIV, como no centro-oeste da Ásia, norte da África e Leste Europeu (Mann et al., 1993).

Com a evolução da epidemia esta padronização passou a não comportar a multiplicidade da(s) epidemia(s) nas diferentes microrregiões e sub-populações.

Uma outra padronização foi sugerida em 1992, por Jonathan Mann, Coordenador da Coalização Global contra a AIDS, e colaboradores, no livro *AIDS no Mundo*, que propôs uma divisão do mundo em Áreas Geográficas de Afinidade (AGA). A identificação de cada área tomou por base quatro fatores: a epidemiologia do HIV/AIDS em cada país; a natureza e o nível das respostas à pandemia; a vulnerabilidade da sociedade à maior disseminação do HIV; e as variáveis sócio-demográficas mais relevantes. Eram dez as AGA: Área 1 - América do Norte; Área 2 - Europa Ocidental; Área 3 - Oceania; Área 4 - América Latina; Área 5 - África Subsaariana; Área 6 - Caribe; Área 7 - Leste Europeu; Área 8 - Sudeste do Mediterrâneo; Área 9 - Nordeste Asiático e Área 10 - Sudeste Asiático. Este sistema se baseia em generalizações e pressuposições em constante reformulação, e deve ser considerado temporário. A Global AIDS Policy Coalition vem patrocinando trabalhos que visam desenvolver um sistema de classificação mais sofisticado, com o objetivo de compreender melhor as características locais, nacionais e regionais da pandemia. Alternativamente o Banco Mundial propôs um outro sistema de classificação que vem sendo utilizado pela UNAIDS (“Confronting AIDS”), mas que não será abordado na presente tese.

Todos os países da América Latina foram incluídos na AGA 4, embora as características da evolução da pandemia, inclusive as tendências divergentes quanto ao índice de infecção por gênero e os modos de transmissão predominantes justifiquem o desmembramento desta AGA em sub-áreas, sendo o Brasil uma destas sub-áreas (Mann .et al., 1993).

Atualmente, as estimativas da UNAIDS (Programa Global de AIDS das Nações Unidas) mostram que, desde o início da epidemia até dezembro de 2000, aproximadamente 36,1 milhões de adultos e crianças teriam se infectado pelo HIV; destes, cerca de 22 milhões já morreram. Segundo dados disponíveis até dezembro de 2000, quanto à forma de transmissão 81% dos infectados teriam adquirido o vírus pela via sexual, 75% destes por meio de relações heterossexuais. Os usuários de drogas injetáveis corresponderiam a 10% do total de casos em escala mundial, enquanto as transfusões de sangue responderiam por 5% do total de casos. Estima-se que 15000 novas infecções ocorreram por dia ao longo do ano de 2000 em todo o mundo, sendo que mais de 95% destas infecções em países em desenvolvimento. Estas estimativas incluem 1700 casos novos em crianças com menos de 15 anos. Dos 13 mil adultos infectados, 47% dos casos foram registrados em mulheres e 50% na faixa etária de 15 a 24 anos (UNAIDS, 2000).

As características epidemiológicas do HIV/AIDS no mundo, de acordo com as estatísticas regionais recentemente divulgadas pela UNAIDS são mostradas no quadro a seguir:

Quadro 1

Estatísticas e Características Regionais do HIV/AIDS, Dezembro 2000

Região	Início da Epidemia	Adultos & crianças vivendo com HIV/AIDS	Adultos & crianças infectados recentemente pelo HIV	Taxa de Prevalência em Adultos ¹	Porcentagem de Adultos HIV-positivos que são mulheres	Principais modo(s) de transmissão ² de adultos vivendo com HIV/AIDS
África Sub-Sahariana	Final da década de 70 Início da década de 80	25,3 milhões	3,8 milhões	8,8%	55%	Hetero
Norte da África & Oriente médio	Final da década de 80	400 000	80 000	0,2%	40%	UDI, Hetero
Sul & Sudeste Ásia	Final da década de 80	5,8 milhões	780 000	0,56%	35%	Hetero
Leste da Ásia & Pacífico	Final da década de 80	640 000	130 000	0,07%	13%	UDI, Hetero, HSH
América Latina	Final da década de 70 Início da década de 80	1,4 milhões	150 000	0,5%	25%	HSH, UDI, Hetero
Caribe	Final da década de 70 Início da década de 80	390 000	60 000	2,3%	35%	Hetero, HSH
Leste Europeu & Ásia Central	Início da década de 90	700 000	250 000	0,35%	25%	UDI, HSH
Oeste Europeu	Final da década de 70 Início da década de 80	540 000	30 000	0,24%	25%	HSH, UDI
América do Norte	Final da década de 70 Início da década de 80	920 000	45 000	0,6%	20%	HSH, UDI, Hetero
Austrália & Nova Zelândia	Final da década de 70- Início da década de 80	15 000	500	0,13%	10%	HSH, UDI
TOTAL		36,1 milhões	5,3 milhões	1,1%	47%	

¹ Proporção de adultos (15-49 anos de idade) vivendo com HIV/AIDS em 2000, tomando como referência à população de 2000.

² HSH (transmissão sexual entre homens que fazem sexo com homens), UDI (transmissão através do uso compartilhado de drogas injetáveis), Hetero (transmissão heterossexual).

Fonte: AIDS Epidemic Update, December 2000.

1.3 - A Epidemia do HIV/AIDS no Brasil:

O primeiro caso autóctone no Brasil, comprovado imunológica e clinicamente, foi relatado em 1982, em São Paulo, em um paciente masculino com práticas homo/bissexuais (Amato Neto et al., 1983). Imediatamente após, Mesquita et al. (1983) descreveram um segundo caso da síndrome também em São Paulo.

Um caso anterior foi reconhecido retrospectivamente, no Estado de São Paulo, com ocorrência datada de 1980. Considerando-se o período de incubação do HIV, (antes das alterações determinadas pela moderna terapêutica) deduziu-se que a introdução do vírus no País ocorreu na década de 70, e que sua difusão ocorreu inicialmente nas principais áreas metropolitanas do Sudeste brasileiro, seguida de um processo de disseminação para as diversas macrorregiões (Bastos et al. 1995 a; Castilho & Chequer, 1997).

O número total de casos de AIDS acumulado desde o início da epidemia até dezembro de 2000 e notificado ao Ministério da Saúde foi de 203.348 casos (Brasil, 2000 a).

A transmissão sexual no Brasil representa 52,6% (107004/203348) do total de casos registrados, destes 51,2% (54777/107004) ocorreram em “homens que fazem sexo com homens” (HSH), 24,9% (26665/107004) em mulheres e 23,9% (25560/107004) em heterossexuais masculinos. Em ambos os sexos a faixa etária predominantemente afetada foi a de 20 a 49 anos de idade, com cerca de 88% do total de casos registrados (179378/203348) (Brasil, 2000 a).

O aumento do número de casos de AIDS secundários à transmissão heterossexual entre homens pode, na verdade, ser decorrente, parcialmente, de um ocultamento das práticas sexuais socialmente estigmatizadas, ou seja, poderia se

dever em parte a homens que não informam corretamente que pertencem à categoria “homo/bissexuais”, gerando uma superestimação de casos que têm como categoria de exposição a transmissão heterossexual (Castilho et al., 1991).

As notificações de AIDS relativas ao período de 1999/2000 entre HSH apontam para uma proporção de 18,2% do total de casos registrados. Em valores absolutos, nota-se que o número de casos nestas duas categorias de exposição (homo/bissexual) tem-se mantido estável ao longo dos últimos dez anos, o que, no entanto, não significa uma diminuição na participação da transmissão homem a homem na epidemia (Brasil, 2000 b).

A exposição por via sangüínea (usuários de drogas injetáveis, hemofílicos e pessoas que receberam hemoderivados e transplantes) representa 20,3% (41269/203348) do total de casos acumulados. A categoria de transmissão perinatal vem crescendo ao longo dos anos, isto requer, claramente, a intensificação dos programas de intervenção direcionada à assim denominada população geral, principalmente as mulheres (Brasil 2000 a).

O quadro geográfico atual da AIDS no Brasil é bastante heterogêneo, com coeficientes de incidência com ampla magnitude de variação ao longo do território. Hoje, o que denominamos de “epidemia da AIDS” no Brasil é, de fato, “o somatório de subepidemias microrregionais em interação permanente, devido aos movimentos migratórios, aos fluxos comerciais e de transportes, aos deslocamentos de mão-de-obra, ao turismo, ou seja, de maneira geral, à mobilidade da população” (Bastos et al., 1995 a; Bastos et al., 1995 b; Szwarcwald et al. 1997).

Apesar do registro de casos em todas as unidades federadas, a grande maioria dos casos notificados ao Ministério da Saúde até dezembro de 2000 ainda se concentra na Região Sudeste, responsável por 70% das notificações. A região Sudeste

vem apresentando as maiores taxas de incidência anual, perfazendo em 1999 um total de 16,5 casos por cem mil habitantes, coeficiente superior àqueles observados nas regiões Sul (14,5/100.000) e Nordeste (4,5/100.000) (Brasil, 2000 a).

Em relação ao estado do Rio de Janeiro, observa-se que o coeficiente de incidência em 1999 foi de 15,9/100.000 habitantes. O estado do Rio de Janeiro registrou, até dezembro de 2000, um total acumulado de 29715 casos de AIDS. O Município do Rio de Janeiro vem sendo o município do Estado de maior incidência – 24,5/100.000 habitantes (Brasil, 2000 a).

Existem inúmeras dúvidas sobre o número preciso de doentes e de infectados. Muitas delas resultam da constatação de que há inúmeros casos não notificados ou notificados com atraso. Vários métodos têm sido propostos desde o início da epidemia, a fim de propor estratégias que permitam estimar o número de casos diagnosticados e ainda não notificados.

Recentemente, foi estimado o número de indivíduos de 15-49 anos infectados pelo HIV no Brasil, em 1998, com base nos dados dos estudos de população-sentinela em gestantes que apresentavam viés de seleção da amostra. A estimação dos parâmetros do modelo permitiu calcular a proporção de infectados por grande região, por idade (15-34 e 35-49 anos) e por sexo. A estimativa foi de 536 mil adultos infectados pelo HIV, com limites inferiores e superiores correspondentes ao intervalo de confiança de 68% (proporção $\pm$ desvio-padrão: 470.689; 603.305 (Szwarcwald & Castilho, 2000)).

Tabela 1: Estimativas do número e proporção (%) de infectados por sexo, idade e grande região. Brasil, 1998.

Região	Idade (anos)					
	15-34		35-49		15-49	
	N	p (%)	n	p (%)	N	p (%)
Sexo feminino						
Norte	4.147	0,190	1.560	0,185	5.706	0,189
Nordeste	13.138	0,157	4.759	0,129	17.898	0,149
Sudeste	75.252	0,601	33.507	0,470	108.759	0,554
Sul	24.416	0,577	12.753	0,520	37.169	0,556
Centro-Oeste	9.233	0,429	2.843	0,287	12.077	0,384
Brasil	126.186	0,429	55.422	0,367	181.609	0,408
Sexo Masculino						
Norte	8.895	0,405	2.929	0,328	11.824	0,383
Nordeste	25.587	0,319	12.182	0,361	37.769	0,331
Sudeste	147.077	1,199	74.811	1,114	221.888	1,169
Sul	40.942	0,975	20.828	0,881	61.770	0,941
Centro-Oeste	15.451	0,738	6.609	0,678	22.060	0,719
Brasil	237.952	0,827	117.359	0,819	355.311	0,824
Total						
Norte	13.042	0,298	4.489	0,259	17.530	0,287
Nordeste	38.725	0,236	16.941	0,240	55.667	0,237
Sudeste	222.329	0,897	108.318	0,783	330.647	0,856
Sul	65.358	0,776	33.581	0,697	98.939	0,747
Centro-Oeste	24.684	0,582	9.452	0,481	34.137	0,550
Brasil	364.138	0,625	172.782	0,587	536.920	0,613

Fonte: Szwarcwald & Castilho, 2000.

2 – ASPECTOS CONCEITUAIS DA VULNERABILIDADE À INFECÇÃO PELO HIV, SEGUNDO MANN & COLABORADORES

2.1 – Análise Contextual e o Processo Histórico do HIV/AIDS

A noção de vulnerabilidade emerge a partir da análise do impacto determinado pela epidemia de AIDS em nível mundial. Mann & colaboradores (1992) desenvolveram uma estrutura conceitual para avaliar criticamente a vulnerabilidade à infecção pelo HIV. Ayres et al. (1997) resumem a conceituação de vulnerabilidade ao HIV/AIDS, definindo-a como: *“o esforço de produção e difusão de conhecimento, debate e ação sobre os diferentes graus e naturezas da suscetibilidade de indivíduos e coletividades à infecção, adoecimento ou morte pelo HIV/AIDS, segundo a particularidade de sua situação quanto ao conjunto integrado dos aspectos sociais (ou contextuais), pragmáticos (ou institucionais) e individuais (ou comportamentais) que os põem em relação com o problema e com os recursos para seu enfrentamento”*.

Este conceito vem proporcionando investigações detalhadas sobre a temática do HIV/AIDS, mais especificamente no que se refere à reformulação permanente das estratégias preventivas (Gerrard et al., 1996; Villela, 1996, Ayres et al., 1997).

Segundo Ayres et al. (1997), a resposta que o conceito de vulnerabilidade pretende oferecer à necessidade de ir além da tradicional abordagem comportamentalista das estratégias de redução de risco exclusivamente individuais pode ser melhor entendida no âmbito das diferentes etapas históricas da epidemia e das respostas correspondentes da comunidade científica.

A noção de vulnerabilidade busca fornecer elementos para avaliar objetivamente as diferentes chances que todo e qualquer indivíduo tem de se contaminar, dado o conjunto formado por certas características individuais e sociais

de seu cotidiano, julgadas relevantes para a sua maior exposição ao HIV ou sua menor chance de proteção (Ayres, 1996).

No âmbito da epidemiologia, o conceito de risco se incorpora gradativamente à descrição mais abrangente de “vulnerabilidade”. Enquanto buscamos com o risco “calcular a probabilidade de ocorrência” de um agravo em um grupo qualquer com determinada característica, “abstraídas outras condições intervenientes”, com a vulnerabilidade procuramos “julgar a suscetibilidade” de “cada indivíduo ou grupo” a esse agravo, “dado um certo conjunto de condições intervenientes”(Ayres, 1997 a, b).

Os “pais” da conceituação de vulnerabilidade frente à infecção pelo HIV, Mann & colaboradores, recentemente revisaram e atualizaram os seus conceitos e propostas no livro *AIDS in the World II* (1996), identificando ainda três períodos clássicos e históricos da resposta à infecção pelo HIV.

O primeiro período foi por eles designado como o da descoberta (1981-1984), ou seja, o período que se refere a todo o processo de busca diagnóstica e divulgação oficial do aparecimento de casos de duas doenças raras: a pneumonia por *Pneumocystis carinii* e o sarcoma de Kaposi, cujas pessoas infectadas eram, em sua maioria, HSH de Nova York e do Estado da Califórnia, principalmente da cidade de São Francisco (CDC, 1981 a).

Em 1982, a AIDS foi identificada em usuários de drogas injetáveis, em pacientes haitianos e hemofílicos (CDC, 1982 a, b), em crianças nascidas de mães consideradas sob risco, em transfundidos (CDC, 1982 e), em africanos (Clumeck et al., 1983) e em heterossexuais que mantinham relações sexuais com pessoas infectadas pelo HIV (CDC, 1983).

Diante desta caracterização da epidemia, vários pesquisadores, através de estudos clínicos e epidemiológicos, passaram a pesquisar os fatores de risco associados ao então desconhecido quadro infeccioso.

O elemento central dessa discussão gira em torno do conceito de risco, pois diversas categorias foram plasmadas com vistas à prevenção e ao controle da epidemia, como “grupo de risco” e/ou “comportamento de risco” (Castiel, 1996; Ayres, 1997 a).

Segundo Ayres (1997 a), o fator de risco transmuta-se no conceito de “grupos de risco”, e estes últimos tornam-se a base das poucas e ainda rudimentares estratégias de prevenção preconizadas no referido período, mostrando-se tão equivocadas e ineficazes do ponto de vista epidemiológico quanto incitadoras de preconceitos e iniquidades. O conhecimento, ou melhor, a consciência do risco é vista então como elemento crucial de qualquer política dirigida à AIDS (Castiel, 1996).

Devido ao quadro epidemiológico mutante e diversificado da epidemia, a infecção pelo HIV, que aparentemente acometia apenas as pessoas pertencentes aos assim denominados “grupos de risco”, se difundiu através de outros segmentos populacionais.

O período de 1985 a 1988 se caracteriza pela disseminação acelerada da AIDS, que começa a ganhar efetivo caráter epidêmico. Verificou-se então que a transmissão estava relacionada a práticas sexuais (definindo-se seu agente etiológico como um agente infeccioso sexualmente transmitido) e ao sangue (Friedland & Klein, 1987).

Lutando pela sua afirmação e contra o preconceito numa época em que a AIDS intensificou a discriminação homofóbica, os ativistas HSH conseguiram vitórias notáveis ao encararem de frente a ameaça da epidemia. Isso foi conseguido

através da busca da respeitabilidade coletiva, pois estavam organizados prontos para “lutar” politicamente. Esses ativistas, graças a seu envolvimento em campanhas de esclarecimento e educação para a saúde, vêm demonstrando responsabilidade cívica e solidariedade ao enfatizar práticas sexuais com menores riscos e ao motivar a população de HSH no sentido de que o indivíduo pode proteger-se por suas próprias forças e iniciativa (Pollack, 1990).

A percepção de risco do indivíduo, associada à sua percepção de vulnerabilidade frente à infecção, foi identificada como fator relevante para a mudança comportamental no âmbito da saúde (Kegeles et al., 1988; Gillies & Carballo, 1990; Wit et al., 1994; Hospers & Kok, 1995). Logo, o conceito de “comportamento de risco” passava informar uma classificação científica do comportamento social, derivada de análises epidemiológicas ou “avaliações do risco”, que passam a constituir o objeto central da discussão acerca da problemática em questão.

Assim, a “passagem” da conceituação de “grupos de risco” para “comportamentos de risco” minimiza a estigmatização e exclusão de grupos e populações específicos em relação à epidemia, ampliando a preocupação com o problema e estimulando um envolvimento ativo dos indivíduos com a prevenção (Ayres, 1997 a).

Devido à rápida disseminação da epidemia mundial da AIDS e de sua íntima associação com as práticas sexuais e a sexualidade, julgava-se que os estudos e campanhas destinados a melhor orientar as pessoas em relação à questão e melhor conhecer o comportamento sexual humano se multiplicariam. No entanto, isso não ocorreu com a intensidade necessária, principalmente por causa da ignorância, do preconceito, do falseamento da questão por parte de amplas faixas populacionais,

resistentes a quaisquer abordagens científicas ou sócio-culturais da sexualidade. Este vem sendo um dos principais obstáculos ao desenvolvimento de melhores estratégias de enfrentamento da epidemia pelo HIV/AIDS (Parker et al., 1991; Mota, 1995), e parece contribuir para a “pauperização” da epidemia em nosso país, através de uma difusão mais intensa para grupos mais vulneráveis e menos freqüentemente beneficiados por estratégias preventivas (mais pobres, marginalizados, mulheres, negros, jovens) (Grangeiro, 1994; Bastos, 1996).

Até que seja desenvolvido um tratamento de fato curativo, ou obtida uma vacina eficaz, o que não deverá ocorrer em curto prazo, mesmo segundo as estimativas mais otimistas, a principal estratégia para deter a difusão dessa epidemia consiste num processo permanente de educação e informação destinado a reduzir os riscos e as novas infecções. Uma variedade de estratégias tem sido propostas e adotadas visando implementar mudanças no âmbito dos comportamentos de risco tanto individuais como grupais (dinâmica de grupo, oficinas de sexo seguro), específicas a determinados segmentos ou genéricas, como nas campanhas educacionais através da mídia (Curran et al., 1985; Siegel, Grodsky & Herman, 1986; Mills et al., 1986; Siegel et al., 1989; Weitz, 1989). Entretanto, cabe atentar que a caracterização precisa dos modos e contexto de transmissão é fundamental para a orientação das campanhas preventivas, principalmente em países como o Brasil, onde há importantes diferenciações regionais quanto às categorias de exposição, e diferenciais importantes entre distintas populações e regiões no acesso a medicamentos e recursos referentes à prevenção (Nunes, 1997).

Os avanços científicos e tecnológicos têm sido as grandes “estrelas” da década atual, com o emprego de novos recursos diagnósticos/de avaliação de prognósticos (quantificação de carga viral) e terapêuticos (combinações de anti-retrovirais: “o

coquetel”) (Ayres et al., 1997). Entretanto, a eficácia em longo prazo das novas terapias é ainda desconhecida e o alcance social das mesmas ainda é restrito, especialmente em populações marginalizadas e nos países em desenvolvimento, devido ao alto custo e limitações orçamentárias dos respectivos países, como foi descrito por Hogg et al. (1998).

2.2 – Avaliação Estrutural da Vulnerabilidade

Mann e os demais membros da equipe da Coalização Global (1992) estabeleceram padrões de referência para a avaliação da vulnerabilidade à infecção pelo HIV. Procurou-se desenhar um mapa mundial das situações e contextos de vulnerabilidade e da dinâmica da pandemia através da resposta específica das comunidades locais, das nações e da comunidade global ao HIV/AIDS, e das características sociais mais amplas destas comunidades.

Assim, foram definidos três planos interdependentes de determinação da vulnerabilidade: vulnerabilidade individual (cognitiva e comportamento pessoal), vulnerabilidade social (contexto social), e vulnerabilidade programática (anteriormente designada como “Programa Nacional de Combate à AIDS”). A seguir será descrita a estrutura básica de cada um destes três planos, segundo Mann et al., 1993.

Vulnerabilidade Individual

Três pressuposições subjazem ao índice de vulnerabilidade individual:

- Todos aqueles que não são portadores da infecção apresentam um grau potencial de vulnerabilidade ao HIV/AIDS [...], o que poderá variar no decorrer do tempo em função dos valores pessoais e das formas de dispor ou não de medidas de proteção/prevenção;
- Os indivíduos soropositivos infectados pelo HIV são vulneráveis ao desenvolvimento da doença, invalidez ou à morte se não dispuserem de um serviço de saúde e apoio social direcionado à prestação de assistência qualificada;
- Existem condições de natureza cognitiva (aconselhamento), comportamentais (mudança de atitudes, práticas), programática e social (acessibilidade à medidas preventivas para a adoção de práticas mais seguras através de oficinas, vídeos disponíveis nos próprios serviços de saúde).

Mann e seus colaboradores propõem ainda a realização de uma auto-avaliação, constando de seis perguntas, objetivando avaliar o grau de conscientização de cada indivíduo (com exceção daqueles incapazes de responder a tais questões) em relação à vulnerabilidade individual frente à infecção pelo HIV.

- Qual é o meu grau de vulnerabilidade à infecção pelo HIV?
- Quais são as pré-condições necessárias para reduzir minha vulnerabilidade e quais delas ainda não foram atendidas?
- Até que ponto posso reduzir esta vulnerabilidade?
- O que posso fazer para gerar mudanças nos serviços sociais e de saúde a fim de reduzir minha vulnerabilidade?

- O que posso fazer para gerar mudanças sociais e em meu ambiente necessárias à redução da minha vulnerabilidade?
- Como minhas atitudes individuais e coletivas podem facilitar essas mudanças?

Esta estrutura básica de auto-avaliação deve ser aplicada às diferentes formas de transmissão à infecção pelo HIV conhecidas na literatura mundial: sexual, através do uso compartilhado de drogas injetáveis, através do sangue/produtos derivados do sangue e vertical (ou seja, da mãe para o feto/recém-nascido). Em cada uma destas formas de transmissão deve-se contemplar estas avaliações cognitivas, comportamentais e sociais.

Vulnerabilidade Social

Para a avaliação da posição social ou contextual geral, Mann et al. utilizaram o relatório “Human Development Report”, do Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas (PNUD), de 1991, para definir os oito índices considerados por eles como mais relevantes.

A aplicação do sistema de avaliação da vulnerabilidade social é feita a partir de cada índice, definindo valores numéricos, que são posteriormente agrupados em “Baixa” (equivale a 1 ponto), “Média” (equivale a 2 pontos), e “Alta” vulnerabilidade (equivale a 3 pontos), como mostra o quadro a seguir:

Quadro 2

Valores e Pesos Aplicados aos Índices de Vulnerabilidade Social

<i>Índices</i>	<i>Alta vulnerabilidade</i>	<i>Média vulnerabilidade</i>	<i>Baixa vulnerabilidade</i>	<i>Peso</i>
1 Acesso à informação				
Países em desenvolvimento: rádios <i>per capita</i>	< 10	10-19	>=20	1
Industrializados: televisões por 1000	< 200	200-299	>=300	1
2 Despesas com saúde				
Países em desenvolvimento: % do PNB	<1%	1,0-1,9%	>=2%	1
Industrializados: % do PIB	<1%	1,0-4,9%	>=5%	1
3 Acesso ao tratamento	<50%	50-99%	100%	1
4 Mortalidade antes dos 5 anos	>=100%	50-99%	<50%	1
5 Pontuação relativa às mulheres, segundo a escala de Mann et al.*	0-49,9%	50-69,9	>=70	1
6 Índice de Liberdade Humana	<10	10-29	>=30	1
7 Relação entre as despesas militares e gastos com saúde e educação	>=50%	10-29	>=30	1
8 Índice de Desenvolvimento Humano	<0,5	0,5-0,899	>=0,9	3
Total				12

* Indicador combinado das condições sócio-econômicas e culturais da mulher nos diferentes países.

A soma dos valores ponderados para cada índice e cada país totalizou um mínimo de 11 e um máximo de 30 pontos, permitindo a seguinte classificação da vulnerabilidade social ao HIV/AIDS:

<i>Pontos</i>	<i>Escala de Vulnerabilidade Social</i>
11-18	Alta vulnerabilidade
19-26	Média vulnerabilidade
27-30	Baixa vulnerabilidade

Estes indicadores possibilitaram a realização de um diagnóstico de vulnerabilidade ao HIV/AIDS, através de um mapeamento de vários países do mundo, avaliando os respectivos indicadores programáticos e sociais: 57 países foram classificados como de alta vulnerabilidade, considerados de alto risco quanto à introdução e à disseminação do HIV. A maioria destes países está localizados na África Subsaariana (34), nove estão no Sudeste do Mediterrâneo, cinco na América Latina, um na Oceania, um no Caribe e um no Leste Europeu (por exemplo: Zimbabwe, Turquia, Paraguai, Haiti, Checoslováquia), 39 classificados como de média vulnerabilidade: 11 países na América Latina, 8 Sudeste do mediterrâneo, 4 no Caribe, 7 na Ásia, 2 África Subsaariana, 4 Leste Europeu e 3 Europa Ocidental (por exemplo: Argentina, Brasil, Tailândia, China); e 21 classificados como de baixa vulnerabilidade (por exemplo: Canadá, França, Japão, Estados Unidos).

Vulnerabilidade Programática

Os principais objetivos dos programas nacionais direcionados à prevenção, controle e assistência em HIV/AIDS são: proporcionar informações e educação de forma abrangente, sustentada e coerente; implementar ações preventivas; fomentar pesquisas e colaborar na aderência ao tratamento.

Além disso, no trabalho de 1992, Mann e colaboradores alertaram para a necessidade de reduzir o estigma associado às pessoas infectadas e doentes, através da *normalização* da AIDS como um problema de saúde, como os demais.

Os índices propostos por Mann et al (1993) para avaliar a vulnerabilidade programática são:

- Expressão do compromisso: Envolvimento de níveis decisórios do alto escalão no reconhecimento da problemática da AIDS: criação de programas e de um comitê multidisciplinar, multissetorial e nacional interativo;
- Transformação do compromisso em ação: Fornecer informações, educação, serviços sociais e saúde. Cria-se a partir daí um ambiente social de apoio, direcionado principalmente aos direitos humanos, o que será abordado posteriormente;
- Desenvolvimento da coalizão: Parcerias entre os setores governamentais e não-governamentais no desenvolvimento de políticas e implementação de programas, através do estabelecimento de atribuições e responsabilidade das respectivas parcerias;
- Planejamento e coordenação: Definição de um plano abrangente, incluindo objetivos, metas, estratégias e critérios de avaliação na preparação de um plano de

ação detalhado, mantendo ligações funcionais com os serviços sociais e de saúde básicos;

- Gerenciamento: Através de treinamento e disponibilidade dos recursos humanos necessários, utilização eficaz das estruturas e serviços existentes e adoção de medidas inovadoras e dinâmicas;
- Respostas às necessidades de prevenção: Através de fornecimento de informações, suprimentos, equipamentos, serviços sociais e de prevenção; priorizando intervenções de acordo com riscos e recursos;
- Respostas às necessidades de tratamento: Acessibilidade e melhoria da qualidade dos serviços médicos, priorizando intervenções de acordo com os riscos e recursos;
- Obtenção de recursos financeiros: Através da mobilização de recursos nacionais e internacionais e administração de um sistema contábil confiável;
- Sustentação do esforço: Continuidade dos programas, a partir de um curso de ação que reflita as necessidades e aspirações da comunidade atendida;
- Avaliação do progresso: Periodicidade do monitoramento e avaliação do processo e do progresso dos programas, através da aplicação dos resultados da avaliação ao redirecionamento do programa;
- Avaliação do impacto: Avaliações periódicas do impacto do programa sobre tendências comportamentais e epidemiológicas, aplicação dos resultados no desenvolvimento de políticas e programas.

Estes índices podem ser adaptados de acordo com as características locais e aplicados a um sistema de avaliação por escores, resultando na categorização de alta, média e baixa vulnerabilidade à infecção pelo HIV.

2.3 – Os Direitos Humanos como contribuição aos diagnósticos de Vulnerabilidade ao HIV/AIDS

Mann et al., na publicação *AIDS no Mundo II*, de 1996, retomaram mais amplamente a questão da vulnerabilidade ao HIV/AIDS, abordada anteriormente na primeira edição da referida obra de 1992 e redimensionam a questão dos direitos humanos na realização de diagnósticos de estratégias de intervenção e de redução da vulnerabilidade.

Ayres et al. (1997) sintetizam a publicação de Mann et al. (1996) de forma clara e concisa, refinando os três planos de avaliação da vulnerabilidade, não aplicando, entretanto, escores ou modelos quantitativos. A maior ênfase desta nova publicação de Mann et al. (1996) recai sobre os direitos humanos como fonte de critérios objetivos para avaliar desde situações individuais até a situação global da epidemia, substituindo o amplo espaço ocupado por indicadores sócio-econômicos presentes na publicação de 1992. A Declaração Universal dos Direitos Humanos é tomada como uma espécie de padrão-ouro para a realização de diagnósticos de vulnerabilidade e correspondente definição de objetivos e estratégias para a sua redução. Mann et al. (1996) defendem o potencial de maior objetividade e abrangência que os direitos humanos imprimem às análises e intervenções sobre a vulnerabilidade.

Ayres et al. (1997) afirmam que tratar a questão do enfrentamento da epidemia por meio dos direitos humanos tem a vantagem de vincular à problemática da AIDS às suas raízes sociais mais profundas, estimular e potencializar a mobilização das pessoas para a transformação desta realidade (aproveitando o poder de mobilização que esta agenda vem demonstrando historicamente), favorecer a

transdisciplinarietà e intersectorialità da abordagem da AIDS e revitalizar uma resposta global à epidemia. Quanto às desvantagens, Ayres et al. (1997) mencionam a pequena familiaridade dos profissionais de saúde com o campo dos direitos humanos; a ideia de que preocupações desta natureza extrapolam a competência do setor saúde; o receio das lideranças do campo biomédico de perder a hegemonia no processo de combate à epidemia e, finalmente os conflitos com estruturas de poder, governamental e não-governamental.

Os termos utilizados por Mann e colaboradores nas referidas publicações: *empowerment* (1992), *entitlement* e *connectedness* (1996) não são perfeitamente traduzíveis para o português. Entretanto, querem dizer de uma maneira geral fortalecimento, responsabilização e inter-relação dentro do contexto de vulnerabilização à epidemia pelo HIV/AIDS e seu adequado enfrentamento.

3 – ESTA TESE: DESCRIÇÃO DA SUA FORMA E CONTEÚDO

3.1 - Descrição:

Optou-se em apresentar esta tese de doutoramento sob a forma de coletânea de artigos publicados submetidos a revistas indexadas, que abordarão as características sócio-demográficas, comportamentais e vulnerabilidade à infecção pelo HIV em “Homens que fazem Sexo com Homens”, utilizando dados do projeto “Estudo Piloto de Incidência do HIV entre Homens: Preparação para a Eficácia da Vacina Preventiva contra o HIV no Rio de Janeiro/Brasil” (“*Projeto Rio*”).

Optamos em incluir na coletânea o artigo “Incidência do HIV no Rio de Janeiro – I. Estratégias de recrutamento e dados sociodemográficos de uma coorte de homossexuais e bissexuais masculinos soronegativos para o HIV no Rio de Janeiro, Brasil”, apesar do autor principal ser o coordenador do projeto, pois foi esta a primeira descrição científica do “*Projeto Rio*”.

A partir dos temas centrais evidenciados na entrevista de linha-de-base (*baseline*) estudamos aqui: 1) a auto-percepção de vulnerabilidade à infecção pelo HIV; 2) o desejo de participação em ensaios vacinais anti-HIV e; 3) a associação do *status* socioeconômico e uso de *crack*/cocaína com sexo anal desprotegido.

3.2 - Programas de Avaliação de Vacinas – Breve Histórico da Experiência

Brasileira:

A rápida disseminação do HIV na população mundial, principalmente nos países em desenvolvimento, levou a Organização Mundial da Saúde (OMS) a criar um programa para avaliação da eficácia de vacinas contra o vírus e/ou a síndrome da imunodeficiência adquirida em diferentes áreas geográficas, levando em consideração as características epidemiológicas específicas de cada região. Esta iniciativa tinha (e tem, agora em parceria com a UNAIDS) a finalidade de reforçar o desenvolvimento de políticas globais de enfrentamento da epidemia. No delineamento de testes de eficácia de substâncias candidatas a vacinas, é de suma importância avaliar tanto a incidência da infecção pelo HIV quanto as características sociodemográficas e comportamentais em grupos ou em populações no qual o protótipo de vacina seria testado.

A OMS interessava-se antes de tudo em apoiar experiências vacinais nas regiões em desenvolvimento. Através de estudos preliminares, vários países satisfaziam os critérios epidemiológicos e operacionais propostos pela OMS. Em setembro de 1991, o Programa Global de AIDS/Comitê de Desenvolvimento de Vacinas da OMS decidiu-se por quatro países: Brasil, Tailândia, Uganda e Ruanda (mas Ruanda foi descartada pouco depois devido à emergência de uma guerra civil).

As negociações com o Brasil começaram em agosto de 1991, quando uma missão da OMS visitou nosso país para examinar a possibilidade de incluí-lo entre os países onde seriam avaliadas as vacinas anti-HIV. Nessa visita, a delegação da OMS reuniu-se com autoridades do Ministério da Saúde e representantes de organizações não-governamentais (ONGs) brasileiras, além de cientistas brasileiros que vinham tratando da problemática da AIDS.

O programa brasileiro de vacinas anti-HIV/AIDS foi criado, assim, a partir da demanda externa do Programa Global de AIDS da OMS, iniciando-se no segundo semestre de 1991. Em junho de 1992, através de portaria ministerial, foi criado o Comitê Nacional de Vacinas. Em setembro de 1992, a Coordenação de DST/ AIDS do Ministério da Saúde e 21 instituições de saúde estabeleceram critérios e questionários a serem preenchidos pelos consórcios de instituições de saúde que desenvolveriam os ensaios.

No Brasil foram selecionados três centros para experiências de vacinas anti-HIV: Rio de Janeiro – “Projeto Rio”; São Paulo – “Projeto Bela Vista” e Belo Horizonte – “Projeto Horizonte”, com apoio financeiro do Programa Nacional de DST/AIDS e OMS/UNAIDS. Posteriormente, foi instituído um quarto centro (“Projeto Praça XI”), também no Rio de Janeiro, com o apoio dos National Institutes of Health.

3.3 - O Estudo de Incidência da infecção pelo HIV entre “Homens que fazem Sexo com Homens” no Rio de Janeiro: “Projeto Rio”.

Existiam, à época, no Brasil, quatro centros de preparação para estudos fase III de vacinas anti-HIV: Rio de Janeiro/Fundação Oswaldo Cruz - “*Projeto Rio*” (coorte composta por 675 participantes até julho/1999), São Paulo – “*Projeto Bela Vista*” (coorte composta por 907 participantes até abril/1999); Belo Horizonte – “*Projeto Horizonte*” (coorte composta por 585 participantes até setembro/2000) (Carneiro et al., 2000) e Rio de Janeiro/Universidade Federal do Rio de Janeiro – “*Projeto Praça XI*” (coorte composta por 750 participantes até abril/1999) (Harrison et al., 1999). O “*Projeto Rio*” encerrou suas atividades em julho de 1999, enquanto o “*Projeto Bela Vista*” vem redirecionando seus objetivos em anos recentes (Brasil, 2000 b).

Nestes centros estão (foram) sendo conduzidos estudos preparatórios de acompanhamento de voluntários não-infectados pelo HIV, com o objetivo de estimar as taxas de incidência para a infecção pelo HIV e avaliar a viabilidade de estudos fase III de avaliação de eficácia de vacinas anti-HIV/AIDS no país.

Definiu-se que a população-alvo deste estudo seria constituída por homens que fazem sexo com outros homens. A escolha desta população se deu em função de que este é um dos setores da população brasileira mais vulnerável à infecção pelo HIV e até hoje um dos mais atingidos pela epidemia. Além disso, trata-se de uma população com reconhecida capacidade para introduzir mudanças de comportamento no sentido de diminuir a transmissão do HIV, que passou a defender seus direitos e responsabilidades diante desta epidemia global, através da conscientização e da obtenção e difusão de informações a respeito da problemática em questão.

A importância dos estudos preliminares de preparação de coortes para estimar a incidência do HIV e avaliar a aderência dos voluntários e as suas características

sócio-demográficas e comportamentais, é fundamental para a obtenção de dados concretos referentes à dinâmica e abordagem da epidemia em nosso país. Ademais, estas coortes poderão ser usadas para a testagem futura de produtos vacinais, sobretudo, para estudos fase III de eficácia de vacinas anti-HIV/AIDS.

O “*Projeto Rio*” esteve inserido no Programa de Prevenção em DST/AIDS, desenvolvido pela Coordenadoria Epidemiologia e Avaliação do Centro de Pesquisa Hospital Evandro Chagas, da FIOCRUZ, financiada pela Coordenação Nacional de DST/AIDS, Programa Global de AIDS/UNAIDS, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e FIOCRUZ, e aprovado pela Comissão de Ética da Fundação Oswaldo Cruz.

Os critérios de elegibilidade para a entrada na coorte foram: homens que relataram ter praticado sexo com homens nos seis meses anteriores à entrevista inicial, ter de 18 a 50 anos de idade, apresentar sorologia negativa para o HIV e concordar e assinar o termo de consentimento esclarecido e informado (Anexo 1).

Os voluntários foram recrutados através de estratégias combinadas, principalmente através de recrutamento pelos próprios voluntários do estudo e organizações não-governamentais (ONGs), através da mídia e referenciados de serviços de saúde (Anexo 2).

Inicialmente eram fornecidas informações sobre os objetivos e métodos a serem utilizados. Posteriormente, era preenchida a ficha de triagem do voluntário, com um número de identificação e as solicitações de exames laboratoriais (sorologias para o HIV, sífilis, hepatite tipo B; hemograma completo) e aplicado um pequeno questionário sobre abordagens gerais, opiniões e atitudes sobre saúde. Na entrevista de retorno, era fornecido o resultado da sorologia para o HIV. Os indivíduos infectados pelo HIV eram encaminhados ao Posto de Saúde mais próximo de sua

residência e os soronegativos eram convidados a participar do estudo. Aceito o convite, era sempre dada aos participantes a oportunidade de discussão do termo de consentimento esclarecido e informado da sua aceitação final ou não de participar do estudo.

O instrumento utilizado e analisado nos diferentes artigos que integram a presente coletânea foi o questionário denominado “Sócio-comportamental” (genericamente denominado questionário KAPB/Knowledge, Attitudes, Practices, Beliefs) elaborado pelos membros da equipe dos três centros de pesquisa (Rio de Janeiro, Belo Horizonte e São Paulo) (Anexo 3).

Os questionários foram aplicados por uma equipe multidisciplinar, especificamente treinada e designada para esta atividade. O questionário constou de um total de 100 perguntas (abertas e fechadas) sobre características sociodemográficas, conhecimentos, crenças, atitudes, preferência sexual, práticas e prevenção as IST (Infecções Sexualmente Transmissíveis)/AIDS. As perguntas abertas foram analisadas e deram origem a alternativas codificadas *a posteriori*, permitindo a análise estatística.

Em todos os três artigos optou-se por trabalhar não com a totalidade das questões, considerando aquelas mais importantes em relação a cada análise. No entanto, cada etapa de análise foi precedida por análises exploratórias de todo o banco de dados.

Quanto aos exames laboratoriais, foram coletadas amostras de sangue dos voluntários, por punção venosa, de aproximadamente 10 ml, para sorologia para o HIV, a hepatite tipo B e para sífilis. Em cada um dos tubos constava o número de identificação dos voluntários.

A sorologia para o HIV, a sorologia para sífilis e o hemograma completo foram realizados pelo Laboratório de Imunologia do Centro de Pesquisa do Hospital Evandro Chagas e a sorologia para a hepatite tipo B foi realizada pelo Departamento de Virologia da FIOCRUZ.

Para a sorologia para o HIV foram utilizados 2 *kits* de princípios diversos, ambos utilizando o método Enzyme-Linked Immunoassay (ELISA). Outro método utilizado como método confirmatório foi a imunofluorescência indireta (IFI), *kit* produzido pelo Departamento de Desenvolvimento Tecnológico em Biomanguinhos/FIOCRUZ. Em caso de resultados duvidosos/indefinidos foi utilizado o Western Blot (Cambridge, Biotech, Worcester, M.A., E.U.A.).

O sorodiagnóstico para sífilis foi realizado através do método de floculação, Veneral Disease Research Laboratory (VDRL) com confirmação através do Treponema Hemagglutination Assay (TPHA), e a sorologia para hepatite tipo B, utilizando diferentes marcadores virais (anti-HBc, anti-HBs e HbsAg).

3.4 - Processamento e análise dos dados:

A análise estatística foi realizada a partir de um banco de dados construído no *software* Foxpro (2.0) e analisado (frequências, medidas de associação e diferentes testes estatísticos) através do pacote SPSS 7.5 para Windows 95. Foi definido como nível de significância igual a 0.05 para os testes univariados de associação. Na análise univariada, a associação com a variável dependente foi avaliada através do teste qui-quadrado, com correção de Yates, e calculados os intervalos de confiança de 95% para os “odds-ratios”. Para variáveis contínuas e discretas, utilizou-se o teste T de Student. O teste exato de Fisher foi usado quando necessário. Na análise multivariada, foi utilizado o método “*stepwise*” de ajuste da regressão logística. O nível de significância para a variável de inclusão foi 5% e 10% de nível de significância para exclusão na análise multivariada da regressão logística.

4 - COLETÂNEA DE ARTIGOS

4.1 - Incidência do HIV no Rio de Janeiro – I. Estratégias de recrutamento e dados sociodemográficos de uma coorte de homossexuais e bissexuais masculinos soronegativos para o HIV no Rio de Janeiro, Brasil. (The Rio de Janeiro HIV vaccine Site – I. Recruitment Strategies and Sócio-demographic Data of a HIV Negative Homosexual and Bisexual Male Cohort in Rio de Janeiro, Brazil).

(Mem Inst Oswaldo Cruz – 92(1):39-46,1997)

4.2 - Percepção de Vulnerabilidade à Infecção pelo HIV numa coorte de Homossexuais/Bissexuais Masculinos no Rio de Janeiro, Brasil. (Perception of Vulnerability to HIV infection in a cohort of homosexual/bisexual men in Rio de Janeiro, Brazil).

(AIDS Care – 11(5):567-579, 1999)

4.3 – Desejo de participar em testes de vacinas anti-HIV entre homens que fazem sexo com homens, com e sem história de sexo comercial, participantes de um estudo de coorte no Rio de Janeiro, Brasil. (Willingness to participate in HIV vaccine trials among men who have sex with men, with and without a history of commercial sex, enrolled in a cohort study in Rio de Janeiro, Brazil)

(AIDS Care – submetido)

4.4 – A associação do *status* socioeconômico e uso de *crack*/cocaína com sexo anal desprotegido numa coorte de homens que fazem sexo com homens no Rio de Janeiro, Brasil. (The association of socioeconomic *status* and use of *crack*/cocaine with unprotected anal sex in a cohort of men who have sex with men in Rio de Janeiro, Brazil).

(*J Acquir Immune Defic Syndr* – submetido)

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

A importância dos estudos preparatórios de ensaios vacinais anti-HIV fases II/III é indiscutível, pois além de contribuírem para obtenção de dados concretos referentes à abordagem da epidemia em nosso país, estas coortes são essenciais para:

- a) mensurar a incidência de infecção pelo HIV;
- b) avaliar a adesão ao protocolo de acompanhamento (*follow-up*);
- c) avaliar dados sociodemográficos e comportamentais da população sob estudo;
- d) verificar como se aplicam na prática os preceitos e normas éticas referentes a estes estudos;
- e) avaliar, caso seja exequível, a eficácia de produtos vacinais anti-HIV no contexto brasileiro.

Estes estudos, ao lado de outras iniciativas, incluem o Brasil no cenário internacional dos estudos de vacinas anti-HIV/AIDS.

Os manuscritos apresentados nesta tese de doutorado referem-se às características sócio-demográficas, comportamentais e à auto-percepção de vulnerabilidade à infecção pelo HIV em “Homens que fazem Sexo com Homens”, que foram analisadas a partir de dados do projeto “Estudo Piloto de Incidência do HIV entre Homens: Preparação para a Eficácia da Vacina Preventiva contra o HIV no Rio de Janeiro/Brasil” (“*Projeto Rio*”).

A autopercepção de vulnerabilidade à infecção pelo HIV, o desejo de participação em futuros ensaios de vacinas anti-HIV e a influência do uso de drogas sobre as práticas sexuais desprotegidas constituíram os temas centrais de análise e

discussão, a partir das informações que constavam na entrevista de linha-de-base (*baseline*).

A questão da vulnerabilidade à infecção pelo HIV se evidencia, na presente tese, por intermédio da tríade: pobreza, baixo nível de instrução e uso de drogas, sugerindo que uma minoria substancial dos voluntários do “*Projeto Rio*” não consegue manter um comportamento seguro, a despeito das iniciativas no âmbito da prevenção. Tal fato reforça a necessidade de implementar programas preventivos específicos direcionados para esta população e seus respectivos parceiros, com ênfase na questão do uso de álcool e drogas ilícitas e seu vínculo com as práticas sexuais desprotegidas.

Acreditamos que os nossos achados possam contribuir para preencher lacunas sobre o comportamento, as práticas e as atitudes entre os HSH, no âmbito da epidemiologia e prevenção do HIV/AIDS, no contexto brasileiro, principalmente, no que se refere às condições sociais adversas, ao uso de drogas ilícitas e à prática do sexo comercial. Estas discussões precisam ser ampliadas e aprofundadas, pois é notório que a epidemia do HIV/AIDS vem atingindo, crescentemente, populações menos favorecidas em nosso país. Estes segmentos populacionais em desvantagem sócio-econômica desafiam a comunidade científica na busca de alternativas culturalmente apropriadas, direcionadas à prevenção do HIV/AIDS, cuja abordagem deve ser implementada de uma forma integrada aos diferentes planos, interdependentes, de determinação da vulnerabilidade, individual e social, à infecção pelo HIV.

Como recomendações sugerimos que diversas questões ainda podem ser trabalhadas, pois existe uma diversidade de informações, com um conteúdo

riquíssimo, no questionário sócio-comportamental sobre os voluntários do “*Projeto Rio*” a serem analisadas no âmbito de futuras investigações.

Nos três manuscritos apresentados pelo autor desta tese, procedeu-se a análises multivariadas por meio de regressões logísticas, sendo recomendável proceder a reanálises deste mesmo banco através de formas alternativas de modelagem (tais como os modelos lineares generalizados), além de análises de dados propriamente longitudinais, já que nesta tese analisamos exclusivamente dados referentes à entrevista de “linha-de-base”

Além disso, as questões antropológicas e psicossociais, contidas no questionário sócio-comportamental, poderão ser exploradas por meio da aplicação de metodologias qualitativas e poderão complementar e enriquecer os resultados encontrados na presente tese.

A prevenção da infecção pelo HIV em populações particularmente vulneráveis e inseridas em condições sócio-econômicas desfavoráveis constitui uma questão complexa e desafiadora que demanda e demandará profunda integração entre profissionais de saúde, sociedade civil e esfera governamental na busca, não somente do aprimoramento das ações técnicas de saúde pública, como também do resgate da dignidade e da solidariedade humana.

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amato Neto, V.; Uip, D. E.; Boulos, M.; Duarte, M. I. S.; Mendes, C. M. F.; Taketomi, E.; Longo, I. M.; Mattos Filho, J. L. P.; Moura, N. C.; Rocha, T. R. F. & Mendes, N. F. Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (AIDS): Descrição do Primeiro Caso Autóctone do Brasil e Estudo Imunológico. *Revista Paulista de Medicina*, **101** (4): 165 - 168, 1983.
- Ayres, J.R.C.M. O jovem que buscamos e o encontro que queremos ser: a vulnerabilidade como eixo de avaliação de ações preventivas do abuso de drogas, DST e AIDS entre crianças e adolescentes. In: TOZZI, D. et al. (orgs), *Papel da educação na ação preventiva ao abuso de drogas e às DST/AIDS*. São Paulo: Fundação para o Desenvolvimento da Educação, 1996, p. 15-24 (Série Idéias, 29).
- Ayres, J.R.C.M.; França Jr., I. & Calazans, G.J. AIDS, Vulnerabilidade e Prevenção. *II Seminário Saúde Reprodutiva em Tempos de AIDS - IMS/UERJ - ABIA*, pp. 20-37, 1997.
- Ayres, J.R.C.M. *Sobre o risco - para compreender a epidemiologia*. São Paulo: Hucitec, 1997 a.
- Ayres, J.R.C.M. Vulnerabilidade e AIDS: Para uma Resposta Social à Epidemia. Boletim Epidemiológico. Setor de Vigilância Epidemiológica do Centro de Referência e Treinamento de DST/AIDS – Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo. Dezembro, 1997 b.
- Bastos, C.; Galvão, J.; Pedrosa, J. S. ; Parker, R. - Introdução. In: Parker, R.; Bastos, C. ; Galvão, J.; Pedrosa, J. S. A AIDS no Brasil. Rio de Janeiro: Relume Dumará; ABIA: IMS/UERJ, 1994.

- Bastos, F. I. & Barcellos, C. - Contribuições à análise dos padrões de difusão da AIDS no Brasil. In: Ministério da Saúde, AIDS - Boletim Epidemiológico, Brasília, 1996.
- Bastos, F. I.; Szwarcwald, C. L.; Castilho, E. A. de. - A epidemia de AIDS em São Paulo: subsídios da análise espacial. In: Ministério da Saúde, AIDS - Boletins Epidemiológicos, Brasília, Ano VIII, n. 03, 1995 b.
- Bastos, F. I.; Telles, P. R.; Castilho, E. A.; Barcellos, C. - A epidemia de AIDS no Brasil. In: Maria Cecília S. Minayo. Os Muitos Brasis: Saúde e População na década de 80. Rio de Janeiro: HUCITEC/ABRASCO, 1995 a, pp. 245-268.
- Bastos, F.I - Ruína & Reconstrução - AIDS e Drogas injetáveis na cena contemporânea. pp. 242. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, ABIA & IMS-UERJ, 1996.
- Barbosa, M.T.S. & Struchiner. C. Estimativas do Número de Casos de Aids: Comparação de Métodos que Corrigem o Atraso da Notificação. In: *A Epidemia da AIDS no Brasil: Situação e Tendências*. Coordenação Nacional de DST e Aids, Brasília: Ministério da Saúde, 1997.
- Barré-Sinoussi, F.; Cherman, J. C.; Rey, F.; Nugeyre, M. T.; Chamaret, S.; Gruest, J.; Dauguet, C.; Axler-Blin, C.; Vézinet-Brun, F.; Rouzioux, C.; Rozenbaum, W. & Montagnier, L. - Isolation of a T-Lymphotropic Retrovirus from a Patient at risk for Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS). *Science*, **220**: 868-871, 1983.
- Brasil. Ministério da Saúde - Boletim Epidemiológico de AIDS, Brasília, Ano XIII, n. 03, 2000 a.
- Brasil. Ministério da Saúde – Bela Vista e Horizonte: estudos Comportamentais e Epidemiológicos entre Homens que fazem Sexo com Homens. Série Avaliação – n. 5, Brasília, 2000 b.

- Camargo, A. M. F. de - A AIDS e a Sociedade Contemporânea: Estudos e Histórias de Vida. Ed. Unicamp. Campinas. São Paulo, 1994, 381pp.
- Carneiro, M.; Antunes, C.M.; Greco, M.; Oliveira, E.; Andrade, J.; Lignani Jr., L.; Greco, D. for The Project Horizonte. Design, Implementation, and Evaluation at Entry of a Prospective Cohort Study of Homosexual and Bisexual HIV-1 Negative Male in Belo Horizonte, Brazil (Project Horizonte). *Journal of AIDS*. **25**(2):182-187, 2000.
- Castiel, L.D. Força e vontade: Aspectos teórico-metodológicos do risco em epidemiologia e prevenção do HIV/AIDS. *Revista de Saúde Pública*, v.**30**, n.1, p.91-100, 1996.
- Castilho, E. A.; et al. - "Features of heterosexual exposure category in Brazil, 1980 - 1990" - VII Conferência Internacional sobre AIDS, Florença. *Anais*, p. 361, 1991.
- Castilho, E. A. De; Gomes, M. R. O.; Chequer, P.; Rodrigues, L. G. M. - Fifteen Years of AIDS in Brazil: Epidemiological Features and Trends of Adult Female AIDS Cases. *XI International Conference on AIDS*; Vancouver - Canadá. Abstract: Mo450, July 1996.
- Castilho, E. A.; Chequer, P.; Struchiner, C. - A Epidemiologia da AIDS no Brasil. In: Parker, R.; Bastos, C.; Galvão, J.; Pedrosa, J. S. - A AIDS no Brasil (1982 - 1992). Rio de Janeiro: Relume Dumará; ABIA: IMS / UERJ, 1994.
- Centers For Disease Control (CDC). Pneumocystis pneumonia. Los Angeles. *MMWR*, **30**: 250-252, 1981 a.
- Centers For Disease Control (CDC). Update on Kaposi's sarcoma and opportunistic infections in previously healthy persons. *MMWR*, **31**: 294-301, 1982 a.
- Centers For Disease Control (CDC). - Opportunistic infections and Kaposi's sarcoma among Haitians in the United States. *MMWR*, **31**: 353-361, 1982 b.

- Centers For Disease Control (CDC). - Unexplained immunodeficiency and opportunistic infections in infants - New York, New Jersey, California. *MMWR*, **31**: 665-668, 1982 e.
- Centers For Disease Control (CDC). - Immunodeficiency among female sexual partners of males with acquired immune deficiency syndrome (AIDS). *MMWR*, **31**: 697-698, 1983.
- Centers For Disease Control (CDC). - Update: acquired immunodeficiency syndrome - United States. *MMWR*, **35**: 757-766, 1986.
- Centers For Disease Control (CDC). - Human Immunodeficiency Virus Infection in the United States: A Review of Current Knowledge. *MMWR*, **36** (6): 1 - 48; 1987.
- Centers For Disease Control (CDC). - HIV/AIDS Surveillance Report. **7**(1): 5, 1998.
- Clumeck, N. - Acquired immunodeficiency syndrome in black africans/*letter*/. *Lancet*, **1** (8325): 642, 1983.
- Curran, J.; W., Morgan, W. M.; Hardy, A. M.; Jaffe, H. W.; Darrow, W. W.& Dowdle, W. R. - The Epidemiology of AIDS: Current Status and Future Prospect. *Science*, **229** (4720):1352 - 1357, 1985.
- Friendland, G.& H.; Klein, R. S. - Transmission of the human immunodeficiency virus. *New England Journal Medicine*, **317** (18): 1125 - 1135, 1987.

- 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. & Markath, P. D. - Frequent detection and isolation of cytopathic retroviruses (HTLV - III) from patients with AIDS and at risk for AIDS. *Science*, **224** (4648): 500-503, 1984.
- Gallo, R. C.; Sarin, P. S.; Gelmann, E. P.; Robert-Guroff, M.; Richardson, E.; Kalyanaraman, V. S.; Mann, D.; Sidhu, G. D.; Stahl, R. E.; Zolla-Pazner, S.; Leibowitch, J. & Popovic, M. - Isolation of Human-T-Cell Leukemia Virus in a Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS). *Science*, **220**: 865:867, 1983.
- Gerrard, M.; Gibbons, F.X. & Bushman, B.J. Relation between perceived vulnerability to HIV and precautionary sexual behavior. *Psychological Bulletin* **119**(3):390-409, 1996.
- Gillies, P. & Carballo, M. - Editorial review: Adult perception of risk, risk behavior and HIV / AIDS: a focus for intervention and research. *AIDS (Journal)*, **1** (4): 943-951, 1990.
- Grangeiro, A. - O Perfil Sócio-Econômico dos Casos de AIDS em São Paulo. In: Parker, R.; Bastos, C.; Galvão, J.; Pedrosa, J. S. (Orgs.)- A AIDS no Brasil (1982 - 1992). Rio de Janeiro: Relume Dumará; ABIA: IMS / UERJ, 1994, pp. 91-125.
- Guimarães, C. D. - “Mas eu conheço ele!”: Um Método de Prevenção do HIV / AIDS In: Parker, R & Galvão, J. - Quebrando o Silêncio: Mulheres e AIDS no Brasil. Rio de Janeiro: Relume Dumará, ABIA: IMS / UERJ, 1996.

- Guimarães, K. - Nas Raízes do Silêncio: A Representação Cultural da Sexualidade Feminina e a Prevenção do HIV/AIDS. In: Parker, R & Galvão, J. - Quebrando o Silêncio: Mulheres e AIDS no Brasil. Rio de Janeiro: Relume Dumará, ABIA: IMS/UERJ, 1996.
- Harrison, L.H.; Lago, R.F.; Fridman, R. K.; Rodrigues, J.; Santos, E.M.; Melo, Moulton, L.H.; Shecheter And Projeto Praça Onze Study Group. Incident HIV Infection in a High-Risk, Homosexual, Male Cohort in Rio de Janeiro, Brazil. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, **21**:408-412, 1999.
- Hogg, R. S.; Weber, E.; Craib, K.J.; Anis, H.; O'shaughnessy, M.V.; Schechter, M.T. & Montaner, J.S. One world, one hope: the cost of providing antiretroviral therapy to all nations. *AIDS*, **12** (16):2203-9, 1998.
- Hospers, H. J. & Kok, G. - Determinants of Safe and Risk-Taking Sexual Behavior among Gay Men: A Review. *AIDS Education and Prevention*, **7** (1): 74-94, 1995.
- Kegeles, S. M.; Adler, N. E.& Irwin Jr., C. E. - Sexually active adolescents and condoms: Changes over one year in knowledge, attitudes and use. *American Journal of Public Health*, **78** (4): 460-461, 1988.
- Mann, J.& Tarantola, D. J. N. (eds.). *AIDS in the world II*. New York: Oxford University Press, 1996.
- Mann, J.; Tarantola, D. J. N.; Netter, T. W.(eds.). *AIDS in the world*. Cambridge: Havard Universty Press, 1992.
- Mann, J.; Tarantola, D. J. N.; Netter, T. W. - A AIDS no Mundo [AIDS in the World]. Organizadores da Edição Brasileira: Richard Parker, Jane Galvão, José Stalin Pedrosa. Rio de Janeiro: Relume-Dumará: ABIA: IMS/UERJ, 1993.

- Martín, H. S. Principios de epidemiologia em las enfermedades infecciosas. In: Salud y Enfermedad. Ed. La Prensa Medica Mexicana, reimpressão, 1984, 4 edição, pg. 115-127.
- Mesquita, P. M., Souza, H. M., Menezes, A. C. O. , Prata, A. . Síndrome de imunodeficiência adquirida: Relato de um caso. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, **16**: 168 - 169, 1983.
- Mills, M.; Wofsy, C. B.& Mills, J. - The Acquired Immunodeficiency Syndrome. *New England Journal of Medicine*, **314** (14): 931-936, 1986.
- Mota, M. P. da. - Análise de Metodologia de Investigação: Homossexualidade. In: Dina Czeresnia, Elizabeth Moreira dos Santos, Regina Helena Simões Barbosa e Simone Monteiro (Orgs.). AIDS: Pesquisa Social e Educação. Hucitec/Abrasco, São Paulo - Rio de Janeiro, 1995, pp. 46-64.
- Nunes, A. O Impacto Econômico da AIDS/HIV no Brasil. Texto para Discussão n. 505, Ministério do Planejamento e Orçamento, Brasília, 1997.
- Parker, R. G.; Herdt, G.& Carballo, M. - Sexual Culture, HIV Transmission, and AIDS Research. *The Journal of Sex Research*, **28** (1): 77-98, 1991.
- Pollack, M. - Os Homossexuais e a AIDS: Sociologia de uma Epidemia. Tradução de Paula Rosas. São Paulo. Ed. Estação Liberdade, 1990. pp. 213.
- Santos, N. J. S - A AIDS Entre as Mulheres no Estado de São Paulo. In: Parker, R & Galvão, J. - Quebrando o Silêncio: Mulheres e AIDS no Brasil. Rio de Janeiro: Relume Dumará, ABIA: IMS/UERJ, 1996.

- Santos, E. M. dos - Comportamentos sexuais, práticas sexuais, *habitus*, trabalho erótico: uma contribuição ao estudo das sexualidades. In: Dina Czeresnia, Elizabeth Moreira dos Santos, Regina Helena Simões Barbosa e Simone Monteiro (Orgs.). AIDS: Ética, Medicina e Biotecnologia. Hucitec/Abrasco, São Paulo-Rio de Janeiro, 1995, pp. 77-100.
- Siegel, K; Grodsky, P. B.& Herman, A. - AIDS Risk-Reduction Guidelines: A review and Analysis. *Journal of Community Health*, **11** (4): 233-243; 1986.
- Siegel, K.; Mesagno, F. P.; Chen, J. Y.; & Christ, G. - Factors distinguishing homosexual males practices risky and safer sex. *Social Science and Medicine*, 28, 561-569, 1989.
- Souza, C.T.V. “Subsídio ao estudo de incidência do Vírus da Imunodeficiência Humana entre homens com práticas homossexuais e bissexuais no Rio de Janeiro”. Msc Thesis, Escola Nacional de Saúde Pública / FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 107 pp., 1996.
- Souza, C.T.V. Socio-Demographic and Behavioral Characteristics and Perception of Vulnerability to HIV Infection in Homosexual and Bisexual Men Enrolled in a Cohort Study on the Incidence of Human Immunodeficiency Virus Infection in Rio de Janeiro, Brazil. IV Jornada Científica de Pós-Graduação da FIOCRUZ, 23 à 25 de março de 1998 a, Abstract. pg. 232.
- Souza, C.T.V De; Lowndes, C.M.; Bastos, F.I.; Suttmöller, F. Preliminary Socio-Behavioral Data from the First Cohort Study on HIV Incidence in Homo-Bisexual Men in Rio de Janeiro (RJ), Brazil. VII Annual Canadian Conference on HIV/AIDS Research; April 30-May 3, 1998b; Québec, Canada. *Can J Infect Dis* 9 Suppl A (1998 b): 44A.

Souza, C.T.V. De; Lowndes, C.M.; Bastos, F.I.; Suttmöller, F. Sexual Behaviour and Perception of Vulnerability to HIV Infection in Men who have sex with men (MSM) enrolled in a Cohort Study on HIV Incidence in Rio de Janeiro, Brazil. XII World AIDS Conference, Geneva, 28/06 à 03/07/98, Abstract. 14106, pg.203, 1998 c.

Souza, C.T.V.; Bastos, F.I.; Lowndes, C.M.; Szwarcwald, C.L.; Santos, E.M.; Castilho, E.A.; & Suttmöller on behalf of the Oswaldo Cruz Foundation STD/HIV Prevention Group. Socio-demographic and Behavioural Characteristics, and Perception of Vulnerability to HIV Infection, in Homo- and Bisexual Men Enrolled in a Cohort Study on HIV Incidence in Rio de Janeiro, Brazil. *AIDS Care*, **11** (5):567-579, 1999.

Suttmöller, F., Souza, C.T.V., Monteiro, J.C. & Penna, T. The Rio de Janeiro HIV Vaccine Site - I Recruitment Strategies and Socio-Demographic Data of a HIV Negative Homosexual and Bisexual Male Cohort in Rio de Janeiro, Brazil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* **92** (1):39-46, 1997.

Szwarcwald, C.L.; Bastos, F.I.; Andrade, C.L.T. & Castilho, E.A. Aids: O Mapa Ecológico do Brasil, 1982-1994. In: *A Epidemia da AIDS no Brasil: Situação e Tendências*. Coordenação Nacional de DST e Aids, Brasília: Ministério da Saúde, 1997.

Szwarcwald, C.L. & Castilho, E.A. Estimativa do número de pessoas de 15 a 49 anos infectadas pelo HIV. Brasil, 1998. *Cadernos de Saúde Pública* 2000 16(Sup.1): 135-141.

UNAIDS. AIDS Epidemic Update. December, 2000.

Vermelho, L. L. - Estratégia de Desenvolvimento de Ensaios para a Avaliação de Vacinas ou de Produtos Vacinais Candidatos: A Pesquisa Social e

- Comportamental_In: Dina Czeresnia, Elizabeth Moreira dos Santos, Regina Helena Simões Barbosa e Simone Monteiro (Orgs.). AIDS: Ética, Medicina e Biotecnologia. Hucitec / Abrasco, São Paulo - Rio de Janeiro, 1995, pp. 148-158.
- Valente, J. G. - "New Exclusion Criteria for Blood Donor Deferral at the State Institute of Hematology, Rio de Janeiro City, Brazil: A Case-Control Study for the Transmission of the Immunodeficiency Virus. PhD Dissertation submitted to the School of Hygiene and Public Health of the Johns Hopkins University in conformity with the requirements for the degree of Doctor of Philosophy. Baltimore, Maryland, 1995.
- Villela, W. V. - Refletindo Sobre a Negociação Sexual Como Estratégia de Prevenção da AIDS Entre as Mulheres. In: Parker, R & Galvão, J. - Quebrando o Silêncio: Mulheres e AIDS no Brasil. Rio de Janeiro: Relume Dumará, ABIA: IMS/UERJ, 1996.
- Wit, J. B. F. De, Teunis, N; Van Griensven, G. J. P.; Sandfort, T. G. M. - Behavioral Risk-Reduction Strategies to Prevent HIV Infection among Homosexual Men: A Grounded Theory Approach. *AIDS Education and Prevention*, **6** (6), 493-505, 1994.
- Weitz, R. - Uncertainty and the lives of persons with AIDS. *Journal of Health and Social Behavior*, **30**: 270-281, 1989.
- World Health Organization (WHO) - Images of the Epidemic. Geneva, 1994 a, 142pp.

The Rio de Janeiro HIV Vaccine Site

I. Recruitment Strategies and Socio-demographic Data of a HIV Negative Homosexual and Bisexual Male Cohort in Rio de Janeiro, Brazil

Frits Suttmoller+, Claudia Teresa Vieira de Souza, José Carlos Monteiro,
Therezinha Penna

Hospital Evandro Chagas, Instituto Oswaldo Cruz, Av. Brasil 4365, 21045-900 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

The initial effort of the Brazilian Ministry of Health to be an active partner in the world effort in the preparation of future accurate human immune deficiency virus (HIV) efficacy trials was the establishment of a multi-centered cohort of homosexual and bisexual men. An open cohort was established to determine the HIV incidence and the socio-behavioral aspects involved in Rio de Janeiro. A total of 318 potential participants, originated from multiple sources (health units, public information, snowball recruitment), were screened and recruitment became effective through the direct involvement of target communities [with the support of Non Governmental Organizations (NGOs)] and the population. Among this group, seropositivity for sexually transmitted diseases (STD) was high with 23, 32 and 46% for HIV, syphilis and hepatitis B, respectively. The socio-demographic data from the first 200 participants of this HIV negative cohort suggests that the cohort volunteers are an appropriate sample of the general male population of the State of Rio de Janeiro.

Key words: human immunodeficiency virus - syphilis - hepatitis B - homosexual - bisexual - male - prevalence - cohort - socio-demographic aspects

Financial support was provided by the National STD/AIDS Program of the Brazilian Ministry of Health, the Global Programme on AIDS / WHO, Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) and the PAPES Program of the FIOCRUZ.

+ Corresponding author. Fax: +55-21-260.9749

Received 16 May 1996

Accepted 19 August 1996

In 1992, Brazil was selected by the World Health Organization, through its Global Programme on AIDS (GPA/AIDS), as one of four countries, along with Thailand, Uganda and Rwanda, to receive technical and financial support to prepare for future human immune deficiency virus (HIV) vaccine efficacy (Phase III) trials. A multi-centered study group located in three states (Rio de Janeiro, Minas Gerais and São Paulo) was established with the purpose of obtaining accurate estimate of HIV incidence necessary for vaccine trial sample size determination. The Brazilian Ministry of Health, together with the government of the three states decided to give priority to an open cohort of homosexual and bisexual men as they supposed that high incidence rates would be found in these groups and that the relation with social and behavioral aspects needed to be investigated.

The potential study populations, epidemiological methods, and the ethical consideration have been previously described (Heyward et al. 1994,

Greco 1994, Suttmoller et al. 1994, 1996). The State of Rio de Janeiro had a cumulative number of reported AIDS cases, to the end of 1995, of 11433 with a cumulative coefficient index of 89.0 per 100,000 inhabitants in the State (Ministério da Saúde 1995).

In this paper we will discuss recruitment strategies and socio-demographic data obtained from the first 200 cohort volunteers considered pertinent to the establishment of a long term (three years) open cohort among a human immunodeficiency virus (HIV) negative homosexual and bisexual men. We also report on findings about sexually transmitted diseases (STD) seroprevalence in the potential study participants as it reflects risk behavior for HIV infection. This report covers the period of January 1995 to April 1996.

MATERIALS AND METHODS

This study was approved by the Oswaldo Cruz Research Ethics Committee and volunteers were admitted after signing an informed consent form.

Located on the campus of the Oswaldo Cruz Foundation, the Evandro Chagas Hospital (HEC) was selected as the main site for the study because of its high reputation in bio-medical research. A specific area was assigned in order to offer an adequate environment for this type of investigation (e.g. privacy and volunteer comfort). A limited number of volunteers was interviewed at the Servidores do Estado Hospital (HSE) of Rio de Janeiro in downtown and at the Sexually Transmitted Diseases Clinic, Fluminense Federal University (STD/UFF), located in Niterói, State of Rio de Janeiro, with the aim of decentralizing study activities.

The State of Rio de Janeiro has a population of 12.8 million inhabitants with a male population of 6.2 million. The male urban population is 5.8 million, 78.4% of which (4.9 million) live in the Metropolitan area where this study was conducted (FIBGE 1991).

Study population - Homosexual or bisexual men, ranging in age from 18 to 50 years, who live in the State of Rio de Janeiro.

Cohort entry criteria - Similar to the study population but with a recent (<1 month) HIV negative test.

Recruitment - Volunteers were recruited from (1) *Municipal Health Centers*: three health units - Centro Municipal de Saúde (CMS) Oswaldo Cruz, CMS João Barros Barreto, Posto de Assistência Médica (PAM) 13 de Maio - were initially selected according to their location, concentration of free public HIV testing and the centralization of outpatient treatment for HIV positive patients. Since then HIV testing has changed and is now done in Anonymous Testing Centers and health units, requiring new alternative approaches which are being implemented; (2) *Public Information* - Information to the public about STD/AIDS Prevention Project consisted of a combination of media coverage (interviews with staff members in newspapers, radio, and television) and production, and distribution of pamphlets. Paid advertisements were printed during two months (early 1995), in newspapers close to the sex related activities classified section (*O Globo, O Dia and Jornal do Brasil*). A community radio in Nova Iguaçu aired information and announcements about the Project during a two month period (March and April 1996); (3) *Community activities* - Active information was disseminated at the homosexual night clubs and bars by staff- related personnel with the direct

participation of “grass root” non governmental organizations (NGOs) - primarily the “Movimento de Emancipação Homossexual” (ATOBA) and the “Grupo 28 de Junho”. Field work, carried out by qualified recruiters, with groups of male prostitutes and transvesties, was also a source of volunteers which started in 1996; (4) *Volunteers* - The recruiting activities performed by the volunteers proved to be effective with an cumulative effect (also called “snowball” or “net working” recruitment) and were accelerated, from October 1995, by the establishment of an expense reimbursement for specially trained volunteers, working as recruiters.

Study procedures - Potential volunteers were seen by the study staff and received detailed information about the study objectives and procedures; they also received pre-test counseling and an explanation of what was expected of a volunteer. A study entry form was then completed together with both a questionnaire to provide information on opinions and attitudes about health and HIV and psychological tests pertinent to sexual risk behavior. A blood specimen was drawn (for HIV, syphilis and hepatitis B markers and for a complete blood count) and sent to the laboratory under confidential specifications.

Candidates returned approximately one week later for the laboratory results. All candidates, independent of HIV status, received post-test counseling. Those with a positive HIV serology were referred to a health unit near their residence or were included in the HEC clinical investigations of the asymptomatic HIV positive cohort if they fitted the entry criteria. Those with a

negative HIV serology were invited to participate in the Program and after final discussions were asked to sign the informed consent form.

The admission questionnaire provided identification, address and procedures for future contact; it is a confidential document accessible only to investigators. Upon admission to the cohort the volunteer received a six digit number which identified him in all other study forms. A social and behavioral questionnaire composed of 100 question items was then administered by one of the study psychologists. A medical examination was part of the admission procedures.

Data collection - The study team which was previously trained to obtain standardized answers was in charge of data collection. The data referred to in this study was obtained from (1) *initial visit form* - Reasons for coming to the study, referral to the study, previous knowledge about the project, previous serology test results; (2) *psychological profile* - Health locus of control, interpersonal sensitivity (SCL-90) and impulse control (NEO Personality Profile) combined with other knowledge, attitude, beliefs and practices (KABP) questions. The psychological profile is a supplementary study and investigated exclusively at the Rio de Janeiro cohort site; (3) *social behavioral questionnaire* - Includes social and demographic data (age, marital status, living conditions, employment status, salary and number of people living on the family salary, religion), HIV/AIDS knowledge, sexual attitudes and present sexual practices as well as the volunteer's beliefs on health and AIDS-related subjects. This will be discussed in detail in a separate paper.

Laboratory exams - Venous blood was collected for viral serology obtained via serum Vacutainer tubes (10 ml) and a specimen was obtained for a complete blood count with an EDTA Vacutainer (5 ml) tube. The laboratory tests were done by the Clinical Laboratory (Head Immunology Laboratory: Ingebourg Georg) of the HEC and the hepatitis test by the Virology Department (Head: Dr. Clara Yoshida).

The HIV test was done with two different enzyme linked immunoassay (ELISA) HIV Uniform-Form II (Organon Teknika, Boxtel, Netherlands) and Enzygnost anti-HIV 1/2 Plus (Behring, Marburg, Germany). All specimens were tested by indirect immunofluorescence (IF) produced by Bio-Manguinhos (Department of Technological Development of FIOCRUZ).

Syphilis serology was done for the *Treponema pallidum* by the Venereal Disease Research Laboratory (VDRL) method and the haemagglutination absorption (TPHA) test (Randox Laboratories, Antrim, U.K.).

Hepatitis markers were done using in-house enzyme immunoassays (Bio-Manguinhos - FIOCRUZ) with controlled specificity and sensitivity according to available commercial kits: HBsAg, anti-HBs and anti-HBc. No confirmation test for HBsAg was done.

Complete blood count was performed according to the standard procedures.

Data analysis - A data set was developed for the purpose of data analysis in FoxPro (version 2.0) and evaluated (frequency tables and Chi-square test for p-value calculations) with EPIINFO (version 5.0).

RESULTS

Recruitment - Sources of potential cohort volunteers (Table I) changed as recruitment efforts varied during the study. One of the study objectives was to determine which recruiting method should be used with this population. During 1994 most efforts and financial commitment were concentrated on the health sector (health units, hospitals, private physicians, etc.); they produced 45% of the first 56 candidates. Collaboration with the NGOs was still limited and the study pamphlet distribution only started in the last trimester of 1994 making the recruitment initially slow and more difficult than originally anticipated. During the first trimester of 1995, NGOs efforts increased with an active pamphlet dissemination. The efficacy of both newspaper paid announcements and of media coverage was evaluated. These actions were important for community information but poor for volunteer recruitment. During the second and third trimester of 1995, due to lack of continued financial support, recruitment activities were reduced and subsequently the number of people coming to the unit diminished. With renewed support we were able to stimulate volunteer snowball and NGO based recruitment. In the last trimester of 1995 and early 1996, over 90% of the recruitment came from the NGOs and volunteers.

For the first 318 volunteers, the main motivation to participate in the study was to have a reliable HIV test, rapid test results, access to free condoms and the wish to help in a study related to AIDS prevention.

Seroprevalence data - Three STD infections - HIV, syphilis and hepatitis B - were monitored serologically at the initial visit (Table II). The overall HIV seropositivity was 23.6%. Syphilis positive serology accounted for

32.8% of potential study participants and evidence of hepatitis B infection was shown in 47.9% of men. The first trimester of 1996 showed an increase of seropositivity due to the recruitment of commercial sexual workers (“michês”).

The seroprevalence of syphilis and hepatitis B was significantly different among the potential study participants depending on HIV status. HIV carriers were positive for syphilis (47.7%), hepatitis B markers (79.7%), and HBsAg (9.1%). The HIV negative have shown results of 27.5%, 36.7% and 3.7%, respectively. Both groups have higher prevalence of these infections than the general population.

Social and demographic data - The age distribution of the first 200 volunteers enrolled in the cohort study (Table III) is similar to the male 18-50 year male population in the State of Rio de Janeiro, except for the 20-24 age group, which in our study represented 40% of the volunteers. The ethnic distribution, cited by the volunteer is white 53%, mulato 28.5% and negro 9%.

The marital status information (Table IV) revealed that 83% were single and 12% married or separated. Twelve percent of the study participants had children. Half lived with their parents, 23% lived alone, 20.5% lived with either a friend or companion and 2.0% lived with their wives. Half of the volunteers claimed to have a religion, most frequently “spiritual” and catholic faiths, and a smaller percentage had the “candomblé” and protestants faiths.

The educational level of the participants showed that 31.5% had incomplete primary education, 40% had complete secondary education and 20% had university education. Employment status revealed that 70.5% were working at the time of the interview and 46% earned as from one to six

minimum salaries (MS) (1 MS = R\$100,00 = US\$105,00 at the time of the study period).

DISCUSSION

Brazil was selected by the World Health Organization (now coordinated by UNAIDS) as one of the four developing countries which could be prepared for future Phase III HIV vaccine (efficacy) trials. The country was chosen for its supposedly high incidence in AIDS [fourth in world ranking (WHO 1994), totalling 76,396 reported cases up to the end of 1995 (Ministério da Saúde 1995)] and for the availability of laboratory facilities, combined with technical expertise. Political willingness and continued financial support have made it feasible for Brazil to develop this multicentered preparedness and the capacity to participate in future efficacy trials, on the advent of a future experimental vaccine.

The decision to investigate HIV incidence in Brazil by studying a cohort of homo- and bisexual men has proven to be adequate in Rio de Janeiro due to the high STD prevalence encountered in our study population. Also the social organization of “grass root” NGOs made access to this population group feasible and is effective in mobilizing their peers. Moreover, the absolute number of AIDS cases in men who practice sex with other men, notified to the Brazilian Ministry of Health, continues to grow (Bastos et al. 1995).

Recruitment strategies for homosexual cohort studies in Brazil are limited and includes a study performed in Rio de Janeiro (Parker 1994). The summary of recruitment strategies in the present study includes: (1) *direct*

information - Although dissemination among target populations (bars, gay territories, etc) has low recruitment efficacy it ensures awareness of the Project's existence and availability; (2) *health units* - Due to multiple problems encountered in the public system in Rio de Janeiro their contribution was poor; (3) *NGOs involvement* - Was crucial to the success and became apparent through the continuous and bilateral support between the NGOs and the Project. This was possible after the credibility and seriousness of the Project was established; (4) *snowball recruitment* - Has proven to be very effective and is now the main source of volunteers. Availability of "on demand" counselling and group activities have contributed to the volunteer's personal involvement.

The STD disease prevalence in our study population was high. As one third of the volunteers in our cohort stated that they continue to practice unsafe sex, the incidence of the disease in this group can be expected to remain high, during the remainder of the cohort study.

The 23% HIV prevalence in this homosexual population compares to the 22% found at an STD clinic in Rio de Janeiro (Oscar Berro, personal communication). By comparison the prevalence in blood donors was 0.4% in Rio de Janeiro (Vanderborght et al. 1993) and 0.28% in southern Brazil (Vasconcelos et al. 1994). In other homosexual populations similar prevalence rates have been found (Morales et al. 1994) and even higher rates were found in North Carolina (Schoenbach et al. 1993), a state within the United States with low overall STD incidence. Our prevalence was higher than those found in San Francisco, within the United States (Lemp et al.

1994), Amsterdam in the Netherlands (Keet et al. 1993) and Tijuana, Mexico (Güerenã-Burgueño et al. 1991) where the rates, in similar populations, were 9, 5 and 12%, respectively.

In our study one third of the volunteers showed evidence of contact with syphilis. This data compares to blood donors studies (0.86%) in Rio de Janeiro (Vanderborght et al. 1993) and in southern Brazil (0.28%) (Vasconcelos et al. 1994). In a study with AIDS patients in São Paulo (Gir et al. 1994) the rate was similar (30%).

The hepatitis B antibody and/or HBsAg carrier rate in our study was high (46%) and rates found at blood donation centers were less than 20% (Clara Yoshida, personal communications). The HBsAg rate (3.7 in HIV negative and 9.1 in HIV positive volunteers) was also higher than that found among blood donors in Rio de Janeiro (Vanderborght et al. 1993) and southern Brazil (Vasconcelos et al. 1994) where rates were 1.6 and 0.78, respectively. In a study with patients with AIDS from São Paulo (Gir et al. 1994) this rate was 33% and in Europe (Lemp et al. 1994) the rate was 20%. Our 80% positivity rate was similar to that found in Italy where anti-HBc in HIV (+) was 77% (Francisci et al. 1995).

Although this study is being carried on in a city where the overall prevalence in the general population of HIV and STD seems to be relatively low, the prevalence among the homosexual population remains high. This indicates that a high incidence can be expected among the subjects of our ongoing cohort.

Lessons learned from the syphilis epidemic should be an important guide in our response to the present HIV epidemic (Cutler & Arnold 1988). Efforts at individual and public training, frequent serological testing, scientific information programs, prevention methods (condom distribution) and government subsidised treatment for infected patients made difference even when effective treatments were not available. Another important by-product of this study refers to hepatitis B infection. If the results of our investigation are confirmed by the other centers participating in this multicentered study, this would provide support for public health authorities for enhancing preventive vaccination efforts and control strategies for hepatitis B infection. This has also been suggested by Meheus et al (1995).

The socio-demographic information from the first 200 volunteers in the HIV negative cohort is relevant to determine which type of population might be available for efficacy trials. In this study, the lower income population seems to be the most motivated group and the most willing to participate. The average age of the men recruited for the HIV negative cohort was lower than the male 18-50 year male population of the State of Rio de Janeiro. This is a relevant finding on the grounds that this is the age of expected higher risk due to the involvement in sexual experimentation.

The educational level reported in this study (46% of the volunteers have completed secondary education) is slightly higher than that reported for the general public (FIBGE 1991) where 31% of the urban males, between the ages of 20-49, completed secondary education. In one of our previous reports (Souza 1996) this rate was 49.1% and in a similar study performed in Rio de Janeiro (Parker et al. 1995) this rate was 86.4%. This suggests that

our investigation reflects a recruitment of men whose educational level is more compatible with that of the local population. Whenever evaluating recruitment techniques it is important to be aware of some selection bias that could jeopardise the study, by making it not representative of the general public.

The results obtained in Rio de Janeiro in the Brazilian multi-centered study offered evidence that the recruitment of a large number of volunteers is feasible, both when multiple recruitment sources are used and there is direct involvement of the target population and the general public. The STD prevalence findings suggest that high incidence rates will be found in this community, making it feasible for Rio de Janeiro to be an effective partner of the Brazilian Ministry of Health's efforts to prepare for future HIV vaccine efficacy trials.

ACKNOWLEDGMENTS

To the volunteers and NGO leadership which have understood the social importance of participating in this scientific effort, withstanding difficulties due to social and cultural pressures. Support provided by the Hospital Evandro Chagas (HEC) Clinical Laboratory and the National Reference Center of Viral Hepatitis made it possible to execute this study. To our staff members: Amilton Xavier Jr, Paulo Starling, Helena Santos, Dionne Peluso, Maria José Maia da Silva and Nelly Medeiros da Cruz. To Dr Carlos Serapião and Ms Therezinha Piemtzaeur for reviewing the manuscript.

REFERENCES

Bastos FI, Szwarcwald CL, Castilho EA 1995. Epidemia de AIDS em São Paulo: Subsídios da análise espacial. *Bol Epidemiol AIDS* 7: 5.

Cutler JC, Arnold RC 1988. Venereal Disease Control by Health Departments in the Past: Lesson for the Present. *Am J Publ Health* 78: 372-376.

Francisci D, Baldelli F, Papili R, Stagni R, Stagni G, Pauluzzi S 1995. Prevalence of HBV, HDV and HCV hepatitis markers in HIV positive patients. *Eur J Epidemiol* 11:123-126.

FIBGE - Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 1991. Censo Demográfico 1991: resultados do universo relativo às variáveis da população e dos domicílios. Rio de Janeiro, *IBGE*, 20, 262-281.

Gir E, Duarte G, Martinez R, Moriya TM, Figueredo IF, da Costa JC 1994. Expressão epidemiológica de outras doenças sexualmente transmissíveis entre pacientes de AIDS. *Rev Saú Púb*, 28: 93-99.

Greco D 1994. Aspectos éticos dos ensaios clínicos com vacinas anti-HIV/AIDS no Brasil, 16-21p. In PNDST/AIDS/ MS *Cadernos técnicos* 1..

Güerenã-Burgueño F, Benenson AS, Sepúlveda-Amor J 1991. HIV-1 prevalence in selected Tijuana sub-populations. *Am J Publ Health* 81: 623-625.

Heyward WL, Osmanov S, Saba J, Esparza J, Belsey E, Stoneburner R, Kaldor J, Smith PG 1994. Preparation for Phase III HIV vaccine efficacy trails: methods for the determination of HIV incidence. *AIDS* 8: 1285-1291.

Keet IP, van der Bergh HS, van Griensven GJ, Coutinho RA, Sandfort TG, van der Hoek JA 1993. HIV infectie en riskant sexueel gedrag onder jonge homoseksuele mannen te Amsterdam, 1992. *Ned Tijdschr Geneesk* 137: 2709-2712.

Lemp GF, Hirozawa AM, Givertz D, Nieri GN, Anderson L, Lindegren ML, Janssen RS, Katz M 1994. Seroprevalence of HIV and risk factors among young homosexual and bisexual men: The San Francisco / Berkeley Young Men's Survey. *JAMA* 272:449-459.

Meheus A 1995. Risk of hepatitis B in adolescence and young adulthood. *Vaccine* 13 (Suppl. 1): S31-34.

Ministério da Saúde 1995. *Boletim Epidemiológico de AIDS* 8 :18.

Morales MA, Pineda JA, Leal M, Pino R, Torronteras R, Sanchez Quijano A, Lissen E 1994. Prevalencia de anticuerpos frente al virus de la hepatitis C en um coletivo de varones homosexuales. *Med Clin Barc* 102: 478-479.

Parker R 1994. Sexo entre homens: consciência de AIDS e comportamento sexual entre homens homossexuais e bissexuais no Brasil, p.129-149 In R Parker, C Bastos, J Galvão, JS Pedrosa (eds). *A AIDS no Brasil*. Rio de Janeiro, Relume Dumará, ABIA. IMS/UERJ.

Parker R, Mota MPda, Guimarães K, Terto Jr. V 1995. *Práticas sexuais e conscientização sobre AIDS: Uma pesquisa sobre o comportamento homossexual e bissexual*. Rio de Janeiro, ABIA: IMS, UERJ, mimeo. 160 pp.

Schoenbach VJ, Landis SE, Weber DJ, Mittal M, Koch GG, Levine PH 1993. HIV seroprevalence in sexually transmitted disease of clients in a low prevalence southern state. Evidence of endemic sexual transmission. *Ann Epidemiol* 3: 281-288.

Souza CTV 1996. *Subsídio ao estudo de incidência do Vírus da Imunodeficiência Humana entre homens com práticas homossexuais e bissexuais no Rio de Janeiro*. Msc Thesis, Escola Nacional de Saúde Pública / FIOCRUZ, Rio de Janeiro, 107 pp.

Sutmoller F, Morgado M, Bongertz V 1996. Por que o Brasil testa vacina anti-HIV? *Ciência Hoje* 20: 62-64.

Sutmoller F, Souza CTV, Penna T, Starling P, Martins H, Costa D, Silva MJ, Santos A, Silva G, Monteiro JC 1994 Aspectos críticos na condução de ensaios clínicos de vacinas na fase I / II no Brasil. Programa Nacional de DST / AIDS Ministério da Saúde *Cadernos Técnicos* 1: 22-26.

Vanderborgt BOM, Reis AMM, Rouzere CD, Salgado da Silva R, Yoshida CFT, Franco LGP, Maertens G, Van Heuverswijn H, Moreira Pereira J 1993. Prevalence of anti-hepatitis C virus in the blood donor population of Rio de Janeiro. *Vox Sang* 65:122-125.

Vasconcelos HCFF, Yoshida CFT, Vanderborght BOM, Schatzmayr HG 1994. Hepatitis B and C prevalences among blood donors in the South Region of Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 89: 503-507.

WHO - World Health Organization 1994. *Images of the epidemic*. Geneva. 122 pp.

TABLE I

Recruitment sources of homo- and bisexual men for a HIV negative cohort per trimester (1994 through April 1996)

Trimester	Health units	Public information	Community	Volunteer	Total
1994					
Jan. Mar.	1	-	1	1	3
Apr. Jun.	4	-	2	2	8
Jul. Set.	12	-	3	10	25
Oct. Dec.	8	4	5	3	20
Total	25	4	11	16	56
%	(45%)	(7%)	(20%)	(29%)	
1995					
Jan. Mar.	13	12	11	4	40
Apr. Jun.	2	6	9	6	23
Jul. Set.	3	0	4	13	20
Oct. Dec.	1	0	28	39	68
Total	19	18	52	62	151
%	(13%)	(12%)	(34%)	(41%)	
1996					
Jan. Mar.	3	1	23	37	64
Apr.	2	1	12	18	33
Total	5	2	35	55	97
%	(7%)	(2%)	(36%)	(57%)	
Total	49	24	98	133	304
Percent	(16%)	(8%)	(32%)	(44%)	

TABLE II

Seroprevalence of sexually transmitted diseases during the recruitment visit for a homo- and bisexual HIV negative cohort study (1994-1996)

Trimester	HIV (+) n= 318 # (% pos)		Syphilis (+) n=271 # (% pos)		Hepatitis B n=234 # (% pos)	
1994						
Jan. Mar.	1	33.3	1	100	0	-
Apr. Jun.	3	42.9	0	-	2	100
Jul. Set.	4	15.4	1	8.3	7	63.6
Oct. Dec.	5	26.3	4	25.0	7	46.6
Total	12	22.2	5	23.1	16	57.1
1995						
Jan. Mar.	8	20.5	6	22.2	11	40.7
Apr. Jun.	5	20.0	5	20.8	12	54.5
Jul. Set.	1	4.8	7	41.2	6	42.9
Oct. Dec.	17	23.6	27	39.1	27	44.3
Total	31	19.7	44	32.4	56	45.2
1996						
Jan. Mar.	20	32.2	28	46.7	28	49.1
Apr.	11	25.0	12	27.9	12	48.0
Total	31		40		40	
Total	75	23.6	91	33.5	112	47.9

TABLE III

Seroprevalence of syphilis and hepatitis B at time of recruitment for the HIV negative cohort study according to HIV serological status (1994-1996)

Serological status	Syphilis n=291		Hepatitis B n=255		HBsAg n=245	
	#	%	#	%	#	%
HIV (+)	26	47.2	47	79.7	5	9.1
HIV (-)	65	27.5	72	36.7	7	3.7
p-value	<.001		<.001		0.1	

Chi-Square

TABLE IV

Age, income distribution and educational level of the cohort participants and comparison with the State of Rio de Janeiro 991 census

	Cohort volunteers		IBGE ^a	
	Number	Percentage	Number	Percentage
	n=200		2929449	
Age (yrs):				
18 - 19	14	7.0	216880	7.4
20 - 24	80	40.0	532460	18.2
25 - 29	37	18.5	532048	18.2
30 - 34	33	16.5	498277	17.0
35 - 39	20	10.0	437874	14.9
40 - 44	12	6.0	371687	12.7
45 - 49	4	2.0	286433	9.8
50	0		53790	1.8
Volunteers' income				
No income	19	9.5	59720	3.7
<1 MS ^b	5	2.5	26948	16.5
1-3	80	40.0	678673	42.0
3-6	38	16.0	263401	16.4
6-10	18	9.0	179958	11.2
10-14	5	2.5	76917	4.8
+14	12	6.0	85943	5.4
Unknown	5	2.5	-	-
Educational level				
Illiterate	1	0.5	166677	16.6
Primary - incomplete	62	31.0	325555	32.4
- complete	40	20.0	204421	20.3
Secondary level	50	25.0	212636	21.2
University level	42	21.0	95820	9.5
Unknown	5	2.5	-	-

^a : FIGBE 1991

^b : minimum salary = R\$100.00 = US\$ 105.00

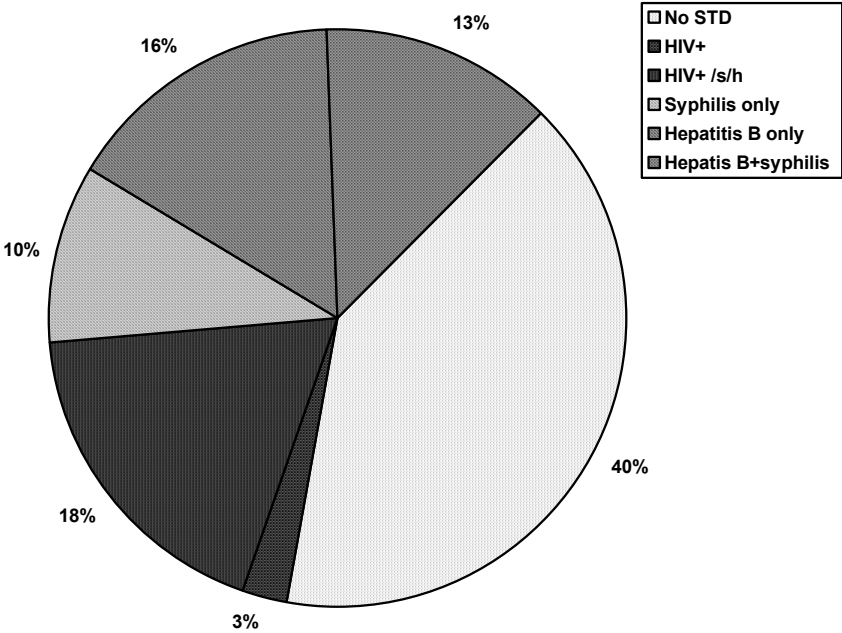
-

TABLE V

Socio-demographic variables of the first 200 participants of a homo-and bisexual HIV negative cohort (1994-1996)

		Number	Percentage
Marital status	single	168	84.0
	separated or married	23	11.5
	other	9	4.5
Children	no	165	82.5
	yes n=27	29	14.5
	unknown	6	3.0
Living with	parents	100	50.0
	alone	46	23.0
	friend/companion	41	20.5
	wife/ children	4	2.0
	others	9	4.5
Employment	active	141	70.5
	unemployed	46	23.0
	student	7	3.5
	unknown	6	3.0
Ethnic group	white	107	53.5
	mulate	59	28.5
	negro	18	9.0
	indian	3	1.5
	yellow	2	1.0
	unknown	7	3.5

Sexually Transmitted Diseases prevalence among the candidates for the HIV negative cohort.



No STD = No sexually transmitted diseases
HIV+ = HIV positive, yet negative for syphilis and hepatitis B
HIV+/S/H = HIV positive and also positive for both or either syphilis and hepatitis B

Rio, 30/08/96

Memórias do Instituto Oswaldo Cruz
Editorial Office

Dear Editor,

Thank you for your letter of August 19 in which you inform me that the manuscript has been accepted for publications with the final corrections.

Please find enclosed the diskette with the changes and the two new versions of the article. The signed affidavit and the copyright form has also been included.

Thanking you for accepting this paper for publication, we remain,

Sincerely yours,

Frits Suttmoller

needs modifications and requested me to resubmit it with correction for a final decision. We made the suggested corrections proposed by the editors as well as the modifications proposed by the reviewers.

The title has changed and now reflects better the contents of this paper. A sentence was added clarifying the fact that this investigation is the Rio de Janeiro site of a multi-centered study. We have made a few minor organizational changes as recommended by reviewer 01 (i.e. recruitment instead of initial visit) and the English was revised. Specific comments such as the definition of “snowball” were rewritten and the abbreviations were explained. Statistical analysis was limited in this article accordingg with its descriptive nature. The question as to why so many references were made to the study by Parker is simple: up to the present moment, the other two Brazilian sites have not yet published their data and the only local study with a similar population is that done by ABIA and IMS/UERJ.

The statement “selection of a cohort ... has proven to be correct in Rio de Janeiro” has been rewritten to “seems to have been a proper choice in Rio de Janeiro”. We agree that this will only be proven with incidence data and comprehensive socio-behavioral studies. The suggestion (reviewer 02) to include incidence data and social -behavioral aspects was appreciated and is being prepared for future publications.

Figure 1 has been removed. In our opinion the tables should not be removed or condensed as suggested. The detailed data will be revelvant whenever the Sao Paulo and Minas Gerais sites compare their studies to ours. If the editors wish to diminish the number of tables this can be discussed directly with you. The headings of tables have been changed and clarification included. The ethnics groups terms being used are those used in the questionnaire. References have been rechecked.

We feel that the above changes have improved the manuscript and we would like to thank you for your help, hoping now that you find it acceptable for publication.

Sincerely yours,

Frits Sutmoller

**Socio-demographic and Behavioural Characteristics, and Perception of Vulnerability to
HIV Infection, in Homo-/Bisexual Men Enrolled in
a Cohort Study on HIV Incidence in Rio de Janeiro, Brazil**

Claudia Teresa Vieira de Souza, MPH¹; Francisco Inácio Bastos, MD, PhD²; Catherine Mary Lowndes, PhD³, Célia Landman Szwarcwald, PhD²; Elizabeth Moreira dos Santos, MD, PhD⁴, Euclides Ayres de Castilho, MD, PhD² & Frits Sutmoller MD, PhD¹ on behalf of the Oswaldo Cruz Foundation STD/HIV Prevention Group⁵

1 – Evandro Chagas Hospital, Oswaldo Cruz Institute, FIOCRUZ, RJ, Brazil.

2 – Department of Health Information, Center for Information on Science & Technology, FIOCRUZ, RJ, Brazil.

3 – Epidemiology Research Group, Laval University, Québec, Canada.

4 – Department of Endemic Diseases Samuel Pessoa, National School of Public Health, FIOCRUZ, RJ, Brazil.

5 – Oswaldo Cruz Foundation STD/HIV Prevention Group:

Frits Sutmoller (coordinator), Claudia Teresa Vieira de Souza, Amilton Xavier Junior, Helena Santos Martins, Dionne Peluso de Oliveira Costa, Paulo Starling Brandão Junior & Therezinha Lucy Penna.

Corresponding author: *Claudia Teresa Vieira de Souza*, Núcleo de Epidemiologia, Hospital Evandro Chagas, Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ. Av. Brasil, 4365 – Manguinhos - 21045-900 - Rio de Janeiro – RJ – Brasil. Fax: +55-21-260.9749. E-mail: Clau@dcc001.cict.fiocruz.br

Abstract: The present study addresses socio-demographic characteristics, knowledge and attitudes regarding HIV/AIDS, as well as risk behaviour and perception of vulnerability to HIV infection, in the first 295 homosexual and bisexual volunteers (excluding male commercial sex workers and transvestites) taking part in a cohort study of HIV incidence in Rio de Janeiro.

The sample has a higher socio-economic level than the remainder of the cohort, and than comparable strata of the general population, and a sound knowledge about how to protect themselves against HIV infection. In addition, an association between perception of vulnerability to infection and the practice of unprotected anal sex was observed. An association was also observed between higher levels of formal education and perception of vulnerability, although no association was found with markers for past and recent exposure to sexually transmitted infections (hepatitis B, HBsAg and syphilis).

The results of the present study suggest that knowledge and awareness of risk do not easily translate into behaviour change, since significant proportions of the cohort continue to practise unprotected sex with both principal and casual partners, despite their awareness of HIV infection risks as well as preventive measures.

Key words: Vulnerability, HIV infection, Sexual Behaviour, Homosexuality, Bisexuality.

Financial support was provided by the National STD/AIDS Program of the Brazilian Ministry of Health; the Global Programme on AIDS/WHO; UNAIDS; Brazilian National Research Council (CNPq) and the Oswaldo Cruz Foundation (FIOCRUZ). Dr. Bastos was supported by a short-stay visiting researcher scholarship, sponsored by MRC (Medical Research Council of Canada) and CNPq.

Socio-demographic and Behavioural Characteristics, and Perception of Vulnerability to HIV Infection, in Homo/Bisexual Men Enrolled in a Cohort Study on HIV Incidence in Rio de Janeiro, Brazil

Introduction

The rapid spread of HIV-1 infection throughout the world, particularly in developing countries, motivated the World Health Organisation (WHO), and subsequently UNAIDS, to propose a comprehensive action plan for the evaluation of anti-HIV vaccine candidates in different geographic areas. An evaluation previously carried out by WHO's Vaccine Development Committee (1991) concluded that Brazil, Thailand, Uganda and Rwanda fulfilled the minimum requirements to become trial sites. The HIV Vaccines Program in Brazil was launched in June 1992, with the appointment of a National Committee on HIV Vaccines. Three cities, Rio de Janeiro, São Paulo and Belo Horizonte, were selected to become potential vaccine test sites. These cities are located in the industrialised south-east of Brazil, the region with the highest cumulative AIDS incidence (Bastos et al., 1995). As of November 1997, more than 120,000 AIDS cases had been registered in Brazil, with 39,667 (33%) of these occurring in homo- and bisexual men (Brazilian Ministry of Health, 1997). As of December 1997, Rio de Janeiro state registered 18,610 and 8,091 (43.5%) cases, respectively (Rio de Janeiro State Health Secretariat, 1997).

In 1994, a multi-centre cohort study of HIV-negative men who have sex with other men (MSM) was initiated in order to determine HIV incidence and follow-up attrition rates, as well as assessing socio-demographic and behavioural characteristics. The decision by the three regional centres that the cohorts would be composed of MSM was based on: the relevance of this population segment to the HIV/AIDS epidemic in Brazil; the fact that it is a population traditionally engaged in attempts to introduce safer sex practices; and its involvement in self-organising initiatives and actions concerned with human rights advocacy. Sexual transmission has been the main route of HIV spread in Brazil. Until 1995, the yearly number of AIDS cases

registered among MSM increased continuously, although since the beginning of the present decade the proportion of cases in this exposure category has decreased as a result of the increase in numbers of cases due to heterosexual transmission and to sharing of injecting equipment (Bastos et al., 1995).

Epidemiological studies in a number of different countries indicate that several factors are consistently associated with new HIV infections in MSM, such as unprotected anal intercourse, having a known HIV-positive partner, having a sexually transmitted disease (STD), and injection drug use (Buchbinder et al., 1996; DiFranceisco et al., 1996; Williams et al., 1996). Some recent reports suggest that HIV transmission may also occur as a result of unprotected oral sex (Page-Schafer et al., 1997; Bratt et al., 1997). With respect to psychosocial factors, poor knowledge about AIDS (Kippax et al., 1995; Kelly et al., 1990), lack of perceived severity of AIDS as an illness, negative attitudes and low self-efficacy with respect to condom use (Aspinwall et al., 1991; Godin et al., 1993), as well as normative factors in the social environment (McKusick et al., 1990), have all been found to be associated with risky sexual behaviour.

The relationship between perception of personal vulnerability to HIV infection and the enactment of risky/safe sexual behaviour is however less clear. Some investigations, such as that carried out by Moore and Rosenthal in adolescents (1991), indicate a contradiction between high levels of reported risk behaviours and perception of invulnerability to HIV infection. Other studies suggest, however, that MSM who practise risky sexual behaviour are also more aware of their risk of becoming infected (Kelly et al., 1995; Bosga et al., 1995). Differing results with respect to this issue may be due to a number of different issues such as cultural context, underlying conceptual and theoretical models, study design and the nature of the measures employed (Gerrard et al., 1996; Poppen & Reisen, 1997). A better understanding of this issue is important, since perception of personal vulnerability may be seen as a necessary first step towards behaviour change.

In addition, characterisation of patterns of risk behaviours, as well as the perception of volunteers of their vulnerability to HIV infection, are core issues in vaccine preparedness studies. Koblin et

al. (1998) and Bartholow et al. (1997) have shown that participants reporting recent high-risk behaviours were more likely to be willing to participate in vaccine preparatory studies than those not reporting these behaviours. These findings are essential to the feasibility of future vaccine trials, since they demonstrate the capacity to recruit volunteers at risk. There is also a need to gather data relevant to these questions in different cultural settings, in order to cross-compare perceived and actual risks.

In this paper, we present baseline socio-demographic and behavioural data on MSM enrolled in the cohort in Rio de Janeiro from January 1994 through March 1997. We also analyse the relationship between perception of vulnerability to HIV infection and socio-behavioural characteristics, specifically the enactment of risky sexual behaviour, as well as with laboratory data indicating exposure to STDs. Cohort members engaged in regular commercial sex activities (known locally as “michês”), as well as transvestites and transsexuals (who are usually also engaged in commercial sex), were excluded from the present analysis, since exploratory analyses of our data, as well as previously published studies of comparable groups (Parker et al., 1992), indicate that these groups have distinct socio-demographic characteristics and behaviours, composing a true sub-sample of the whole cohort.

Methodology

The study was reviewed and approved by the FIOCRUZ Ethics Committee. Study procedures, recruitment sources and sexually transmitted disease (STD) seroprevalence rates among potential volunteers have been reported previously (Sutmoller et al., 1997). We briefly describe here the procedures used in the cohort study, focusing on issues relevant to this manuscript.

Study population: Entry criteria for this study were being male, HIV-seronegative, having sexual activity with other men (male homosexual intercourse), being aged between 18 and 50 years of age, not being engaged in regular commercial sex nor being a transvestite/transsexual, and having agreed with the informed consent procedures. Volunteers were recruited through a combined strategy involving mainly outreach activities, e.g. recruitment by study volunteers themselves (“snow-ball”) (45% of the volunteers here analysed) and by non-governmental organisations (NGOs) (34.8%), as well as by media contacts (7.7%) with advertising, targeted interviews, etc., and referrals from health care facilities (12.5%). The most important factors determining the enrollment of these volunteers were: the desire to know their HIV status and their wish to engage in a project that provides volunteers with preventive resources, e.g. condoms, education and the support of a multidisciplinary team.

Study procedures: At the first (recruitment) interview basic socio-demographic data, opinions, HIV knowledge and attitudes on health issues were obtained, and an explanation of the *Programa Rio* study given. The volunteers were then given pre-test counselling with subsequent blood specimen collection for HIV, syphilis (VDRL, with confirmation using TPHA) and hepatitis B (anti-HBc, anti-HBs, HBsAg) testing. On their return, one week later, the volunteers received the HIV and other test results during a session of post-test counselling. The HIV-positive individuals were referred to public health care facilities for follow-up care and those who were HIV-negative were asked to enroll in the study after signing the informed consent form. A more detailed questionnaire was administered after enrollment.

Standardised questionnaires were developed and applied by specifically trained study staff at the three Centres. The socio-behavioural questionnaire was composed of 100 (mainly closed) questions on: socio-demographic characteristics, knowledge about HIV transmission routes and prevention strategies, beliefs and attitudes towards AIDS and sexual life, sexual practices, and STD/AIDS preventive initiatives.

The questions on knowledge of transmission routes, perception of vulnerability and protection from infection were formulated as multiple-option questions, permitting the interviewees to give at their discretion as many answers as they wished. Perception of vulnerability to HIV infection was addressed through a direct question: “Do you think that you are at risk for HIV infection?”, answers being yes/no, with further detailing of the reasons for feeling “vulnerable” or not.

Statistical analysis: Data were entered on a Foxpro (2.0) spreadsheet and analysed (frequency, correlation and statistics) with SPSS for Windows 95 package for PCs (Norusis, 1997). Significance was defined by p-values less than 0.05. In the univariate analyses, associations with vulnerability were assessed through chi-square tests, Yates corrected, and 95% confidence intervals for the odds-ratios (OR). Fisher’s exact test was used when necessary.

To further assess the role of the different variables in a multivariate form, a stepwise forward logistic regression was carried out, maximizing at each step the likelihood ratio, with perception of vulnerability to HIV infection as the dependent variable. The significance level for variable inclusion was 5% and that for exclusion, 10%.

Results

During the period of the study, 818 men were interviewed as potential study participants; however, 24% of these tested positive for HIV. By March 1997, 470 persons had actually enrolled in the study. The sample analysed here was composed of 295 volunteers, of whom 177 (60%) were men reporting strictly homosexual practices, and 118 (40%) reporting sexual intercourse with both men and women.

Mean age was 27.6 years, with a standard deviation of 7.26 and a mode of 23 years old (**Table 1**). With respect to marital status, 251 volunteers (85.1%) were single, 33 (11.2%) married or divorced and 11 (3.7%) classified in a miscellaneous category which includes stable relationships with boyfriends (not currently defined by Brazilian law as “legal unions”). Most of the interviewees – 227 (77%) – lived with relatives and friends, while 68 (23%) lived alone. The majority of interviewees (70.5%) were in paid employment; 187 (65%) interviewees received a monthly wage of between 1 and 6 minimum Brazilian salaries (approx. US\$ 122.00–732.00). Half (54.7%) of the sample had completed full high school education.

TABLE 1

The vast majority of interviewees (75.6%) reported having changed their sexual practices since the onset of the AIDS epidemic (**Table 2**); around 58% of those reporting behavioural change mentioned the systematic use of condoms. Other reported behavioural changes included: a redefinition of partnerships (less partners, exclusive relationship with a principal partner, “sex only with chosen partners”, sex only with former – supposedly better known – partners), and changes in sexual practices themselves (such as lower frequencies of penetrative intercourse).

Two hundred and two subjects (68.5%), in an open question with multiple answers permitted, stated that HIV infection could be transmitted through unprotected sexual intercourse (non-specified); 208 (71%) volunteers mentioned blood transfusion as a risk factor and 164 (55.6%) spontaneously mentioned the risk of needle sharing among injecting drug users.

Nevertheless, the practice of unprotected anal intercourse, both insertive and receptive, continued to be reported with relatively high frequencies among those with both principal and casual partners in the six months prior to the interview. Among those with a principal partner (168/295 or 57% of the cohort), 40% (67/168) engaged in unprotected insertive, and 33% (60/168) in unprotected receptive anal intercourse. Among those with casual partners (180/295 or 61% of the cohort), 36% (65/180) had engaged in unprotected insertive, and 27% (49/180) in unprotected receptive anal sex.

For the whole sample under analysis, the frequency of unprotected insertive and receptive anal sex was therefore 23% (67/295) and 20% (60/295) respectively for sex with permanent partners; and 22% (65/295) and 17% (49/295) respectively for occasional partners.

Despite the fact 40% of the men interviewed described themselves as bisexuals, actual rates of sexual intercourse of these men with their female partners were very low, precluding any kind of valid analysis.

The prevalence of STDs in the cohort was discussed in a previous paper (Sutmoller et al., 1997), and STD risk data presented here refer to sexual partnerships: 11.8% reported having had sexual intercourse with partners supposedly infected with a STD other than HIV in the six months prior to interview. Twenty-four (8%) interviewees reported having had sexual intercourse with known HIV-positive partners during the same period, 19 (79%) reporting systematic condom use with the latter.

Illicit drug use was rarely reported, with 83.3% of the subjects reporting never having used any kind of illicit drug. The consumption of alcoholic beverages was much more frequently reported, and almost all interviewees had used it on at least a few occasions during the six months prior to interview; 51.5% reported having drunk alcohol before and during dating and ensuing sexual intercourse, but only 9.8% subjects affirmed having engaged in unsafe sexual practices “due to the fact they were under the influence of alcohol”.

TABLE 2

With respect to perception of vulnerability to HIV infection, 185 (72% of the valid answers) of the volunteers interviewed perceived themselves as being “vulnerable” (at risk). The main reasons (in a open question with multiple answers permitted) given for perceiving themselves as “vulnerable” are presented in **Table 3**. Variables related both to individual/dyadic behaviours (e.g. prediction of the difficulty of being engaged only in safe sexual relationships in the foreseeable future), as well as variables related to the broader social context (e.g. fear of receiving a transfusion of infected blood or the rather fatalistic statement that “everyone is at risk of being infected with HIV”), were mentioned by the interviewees. No interviewees perceived themselves as vulnerable based only on such “broader social context” variables: all mentioned at least one variable associated with risky sexual behaviour.

Seventy two (28% of the valid answers) interviewees did not perceive themselves as being at risk (i.e. perceived themselves as “non-vulnerable”) for HIV infection. Among these respondents (free to list multiple answers) the vast majority “trust in condoms as a preventive measure”, referring use of them in all sexual relationships in which they engaged. The 38 men with no answer to this question, or with inconclusive answers, were excluded from the final analysis.

TABLE 3

We present in **Table 4** all statistically significant associations between perception of vulnerability and socio-demographic/behavioural variables. As shown in **Table 4**, perception of vulnerability was associated with higher school attainment (OR=2.4; p=0.002). Other socio-demographic variables assessed but showing no significant association were age, housing, employment, income, religion, and attending or not health care facilities (data not shown).

With regard to sexual behaviour during the six months prior to interview, we found that those reporting any unprotected anal intercourse (OR=2.3; p=0.004), were significantly more likely to perceive themselves as vulnerable to HIV infection. Other associations were observed with

respect to those reporting unprotected sexual intercourse with casual partners (OR=2.6, $p=0.001$). No other significant associations were found among other variables tested, including age of first sexual intercourse with other men and/or women, different “scenes” from where partners were recruited, behavioural changes after the AIDS epidemic and sex with HIV-positive partners (the lack of association with this latter variable may be due to the relatively low numbers of MSM reporting sex with known HIV-positive partners).

TABLE 4

The final multiple logistic regression model (model chi-square = 24.688; $p=0.0000$) identified as factors predictive of perception of vulnerability, following the inclusion order as defined by the stepwise procedure: “educational level” (defined as an ordinal variable); “anal intercourse without condoms, with any male partners in the last 6 months” and “any unprotected intercourse with casual partners in the last 6 months” (**Table 5**).

TABLE 5

Data on syphilis and hepatitis B seroprevalence (HBsAg, anti-HBs and anti-HBc) were available for all interviewees. As shown in **Table 6**, no statistically significant associations were found between perception of vulnerability/non-vulnerability and seropositivity for syphilis ($p=0.06$); hepatitis ($p=0.8$), or the presence of HBsAg ($p=0.5$). Syphilis seroprevalence was actually higher among volunteers perceiving themselves as “non-vulnerable”, although this difference was not statistically significant.

TABLE 6

Discussion

In this study we present socio-demographic and behavioural profiles, as well as data relating to knowledge of / attitudes towards HIV/AIDS, from 295 HIV-negative volunteers taking part in the first cohort study on incidence of HIV infection in MSM in Brazil, at the Rio de Janeiro HIV Vaccine Centre. We also analyse the relationship between perception of vulnerability to HIV infection and other socio-demographic, behavioural and laboratory variables in the study population.

The socio-demographic characteristics of our sample are comparable to those from another study on MSM in Rio de Janeiro (Parker et al., 1998). Educational attainment and salary levels were somewhat higher in our sample than those of the general population. A significant proportion of the sample here analysed were involved in NGOs and/or recruited through cohort participants, which in a country with profound social inequalities could be interpreted as belonging to more “conscious” social strata, with an associated tendency towards higher educational levels / higher professional status (Sutmoller et al., 1997; FIBGE, 1991). The proportion of MSM defining themselves as bisexual was higher in our sample than studies carried out by Parker et al. (1998), where, in 1995, 73% of MSM perceived themselves as homosexual/gay. However, in our study, we found that most MSM defining themselves as bisexuals had actually engaged very infrequently in sexual intercourse with women. The latter issue, however, merits further consideration, given the recent dramatic increase in the number of women infected with HIV through heterosexual intercourse in Brazil, many of whom report having had bisexual male partners (Bastos et al., 1995).

Our results indicate that knowledge regarding HIV transmission and prevention was generally adequate in our sample, as was also found in the study by Parker et al. (1998). Most (76%) of the volunteers reported having changed their behaviour as a consequence of the AIDS epidemic; these changes included: reduction in the number of sexual partners, more careful choice of sexual partners, more frequent use of condoms, and lower frequencies of penetrative anal intercourse.

Despite this, unprotected anal sex with both principal and occasional partners remained a common practice (almost one quarter of the sample under analysis reported unprotected anal intercourse in the 6 months prior to interview), suggesting that preventive attitudes are probably not being consistently acted out as safer behaviours. MSM from other countries also report relatively high levels of risky behaviour: over 50% of a sample of 250 MSM in San Francisco reported having unprotected anal intercourse in the last 6 months (Peterson et al., 1992); these men were more likely to be poor and to have a higher perceived risk vis-à-vis HIV infection. In New York, 48.7% of a sample of 698 MSM reported receptive anal sex in the last 3 months, with 34% of these acts unprotected or with condom breakage or slippage (Koblin et al., 1997).

Of particular note in our study is the high frequency of reported unprotected anal sex with casual partners (22% of the sample), and the fact that the proportion of the cohort reporting this behaviour is very similar to that reporting unprotected anal sex with principal partners (23%). This differs from results from studies in other countries, which tend to show that the usual intimacy of stable relationships, with its atmosphere (accurate or not) of mutual trust, is one of the privileged contexts for unprotected anal intercourse. Data from two cohort studies of MSM in Canada (Vancouver and Montreal) show that approximately 26% of cohort members engage in unprotected sex with principal partners, in contrast to only 9-14% who engage in unprotected anal sex with casual partners (Dufour et al., 1997; Strathdee et al., 1997).

Such findings may be a reflection of differences in the definition of what constitutes a safe as opposed to a risky sexual relationship for MSM in different contexts. It would seem a very common practice for MSM to be aware of their serostatus in some countries: for instance, 87% of MSM enrolling in a cohort study in Montreal had already been tested for HIV at least once (Turmel et al., 1997). Similar figures were found by Koblin et al. (1997), with 84% of volunteers of Project ACHIEVE, in New York City, reporting having been previously tested for HIV. The figure for the members of the Rio cohort previously tested was much lower, at 45.4%.

HIV testing in Rio de Janeiro, although available at no cost in public facilities, is performed with significant delay. This probably explains the fact that the most frequent reason given by volunteers for participation in the *Projeto Rio* cohort was the desire to have a reliable and rapid HIV test result. It is also noteworthy that the prevalence of HIV in initial volunteers (i.e. before exclusion of seropositive individuals from the cohort study) was 24% in Rio, despite the fact that the cohort recruitment material stated that only seronegative MSM or MSM with unknown serostatus should consider participation. This contrasts with baseline HIV prevalences of less than 2% in the two cohorts cited above (Dufour et al., 1997; Strathdee et al., 1997), suggesting that large numbers of MSM in Rio are unaware of their serostatus, although many of them perceive themselves as being at risk of infection.

Among the 72 subjects perceiving themselves as being “not vulnerable to HIV infection”, the main reason given was the regular use of condoms. Participants who perceived themselves as being at risk tended more frequently to have practised unprotected anal sex both with their principal and casual partners in the 6 months prior to interview, and to have had casual sex partners more frequently.

The observed association between the reporting of recent risky sexual practices and perception of vulnerability is encouraging, since it may represent a first step towards behaviour change. Indeed, some of the more influential models of behaviour change, such as the Health Belief Model (Becker, 1974) and the ARRM (AIDS Risk Reduction Model – Catania et al., 1990), highlight “perceived personal susceptibility” as one of their core components. Relatively high frequencies of risky behaviour were nevertheless reported by cohort members in this study, suggesting, as found in many other studies that knowledge does not necessarily translate into safer practices (Valdisserri et al., 1988; Perkins et al., 1993). Barriers to behavioural change identified in such studies include difficulties in using condoms in challenging situations, for example where a high degree of affective bonding and/or sexual attraction exists, as well as factors such as lack of social support (Dilley et al., 1998).

The lack of observed association between serological markers of recent and past STD infection and perception of vulnerability may also reflect that fact that cohort members who perceive themselves as non-vulnerable do not in fact consistently practise safe sex. Alternatively, this may be a function of the cross-sectional design of the present study (Gerrard, et al., 1996). While acute Hepatitis B infection may be a relatively good surrogate marker of recent exposure to infectious agents through unprotected sexual intercourse (particularly since the use of illicit drugs is exceptional in our cohort), the small number of cohort members positive for HbsAg (only five), and the resultant lack of statistical power, may account for the lack of association observed between this marker and perception of vulnerability to HIV infection.

We found that interviewees with higher levels of formal education more frequently perceived themselves as being vulnerable to HIV infection. Although people with lower educational attainment seem to be, in fact, less empowered to face the HIV/AIDS challenge (Mann et al., 1992), the general level of information in the sample is good, with no meaningful differences among volunteers with different socio-economic backgrounds. Other factors such as denial of risk, or the relationship between specific information on HIV/AIDS and broader attitudes and beliefs, could explain the differences observed.

In a community survey carried out in São Paulo, in 1993-5 (De Franco et al., 1998), a subgroup of MSM, composed of younger and less educated men, belonging to the lower social strata, reported higher levels of risk behaviours. The same men perceived themselves as being at less risk of HIV infection, reported more difficulties in negotiating and enacting safer sex, and were less integrated in the gay community, as well as being out-of-reach of most prevention programmes.

Finally, we would like to register here that ten subjects from the sample under analysis seroconverted between February 1996 and October 1998, among these being 6 who considered themselves as vulnerable to HIV infection, 3 as non-vulnerable, and with one no response.

In conclusion, although the data presented in this paper demonstrate that the HIV-negative participants of the Rio de Janeiro MSM cohort had good levels of knowledge regarding HIV transmission, in addition to a high rate of reported behavioural change as a result of the AIDS epidemic, it would appear that a gap continues to exist between knowledge and action in the sense that relatively high proportions of interviewees continued to engage in risky sexual behaviours. The association between perception of vulnerability/invulnerability to HIV infection and risky/safe sexual behaviours is encouraging, but whether this perception has already or could in the future translate into actual behavioural change and effective risk reduction is as yet unclear.

Acknowledgments

To the study volunteers and NGO leaders who have understood the social importance of participating in this scientific effort, notwithstanding difficulties due to social and cultural pressures. Support provided by the staff of the Hospital Evandro Chagas (HEC), the Clinical Laboratory/National Reference Centre of Viral Hepatitis (IOC/FIOCRUZ) made it possible to execute this study.

References:

- ASPINWALL, L.G., KEMERY, M.E., TAYLOR, S.E., SCHNEIDER, S.G., DUDLEY, J.P. (1991). Psychosocial predictors of gay men's AIDS risk-reduction behavior. *Health Psychology*, 10, 432-444.
- BARTHOLOW, B.N., MacQUEEN, K.M., DOUGLAS Jr., J.M., BUCHBINDER, S., McKIRNAN, D. & JUDSON, F.N. (1997). Assessment of the changing willingness to participate in Phase III Vaccine trials among Men who have sex with men. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 16, 108-115.
- BASTOS, F.I., TELLES, P.R., CASTILHO, E.A., BARCELLOS C. (1995). A epidemia de AIDS no Brasil [The AIDS epidemic in Brazil]. In: M.C.S. Minayo (Ed.), *Os Muitos Brasis: Saúde e População na década de 80* (pp. 245-268). Rio de Janeiro: Hucitec/ABRASCO.
- BECKER, M.H. (1974). The health belief model and personal health behavior. *Health Education Monographs*, 2, 324-508.
- BOSGA, M.B., de WIT, J.B., de VROOME, E.M., HOUWELING, H., SCHOP, W., SANDFORT, T.G. (1995). Differences in perception of risk for HIV infection with steady and non-steady partners among homosexual men. *AIDS Education and Prevention*, 7, 103-115.
- BRATT, G.A., BERGLUND, T., GLANTZBERG, B.L., ALBERT, J., SANSTROM, E. (1997). Two cases of oral-to-genital HIV-1 transmission. *International Journal of STD & AIDS*, 8, 522-5.
- BRAZILIAN MINISTRY OF HEALTH (1997). *Boletim Epidemiológico de AIDS*, X, 1-41. [Epidemiological Bulletin].
- BUCHBINDER, S.P., DOUGLAS JR, J.M., MCKIRNAN, D.J., JUDSON, F.N., KATZ, M.H., MacQUEEN, K.M. (1996) Feasibility of human immunodeficiency virus vaccine trials in homosexual men in the United States: Risk behavior, seroincidence, and willingness to participate. *Journal of Infectious Diseases*, 174, 954-61.

CATANIA, J.A., KEGELES, S. & COATES, T. (1990). Towards an understanding of risk behavior: An AIDS risk reduction model (ARRM). *Health Education Quarterly*, 17, 53-72.

DE FRANCO, E., D'ANGELO, FERNANDES, M.E.L. & PARKER, R.G. (1998). Práticas sexuais e conscientização sobre AIDS: Uma pesquisa sobre o comportamento homossexual e bissexual em São Paulo [Sexual practices and knowledge on AIDS: A survey on homosexual and bisexual in São Paulo]. In: R. Parker & V. Terto Jr. (Eds.), *Entre Homens: Homossexualidade e AIDS no Brasil* (pp. 49-62). Rio de Janeiro: ABIA.

DIFRANCEISCO, W., OSTROW, D.G. & CHMIEL, J.S. (1996). Sexual adventurism, high-risk behavior, and human immunodeficiency virus-1 seroconversion among Chicago MACS-CCS cohort, 1984-92: A case-control study. *Sexually Transmitted Diseases*, 23, 453-60.

DILLEY, J.W., McFARLAND, W., SULLIVAN, P. & DISCEPOLA, M. (1998). Psychosocial correlates of unprotected anal sex in a cohort of gay men attending an HIV-negative support group. *AIDS Education and Prevention*, 10, 317-326.

DUFOUR, A., ALARY, M., MÂSSE, B., REMIS, R., OTIS, J., PARENT, R., TURMEL, B.,

LAVOIE, R., LE CLERC, R., VINCELETTE, J. & The Omega Study Group (1997). Risk behaviours and incidence among Omega Cohort participants: Preliminary data. *Canadian Journal of Infectious Diseases*, 8(suppl. A), 23A.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (FIBGE) (1991). Censo Demográfico 1991[Brazilian National Census – 1991]. Rio de Janeiro: FIBGE.

GERRARD, M., GIBBONS, F.X. & BUSHMAN, B.J. (1996). Relation between perceived vulnerability to HIV and precautionary sexual behavior. *Psychological Bulletin*, 119, 390-409.

GODIN, G., MYERS, T., LAMBERT, J., CALZAVARA, L.M., LOCKER, D., and the Canadian AIDS Society (1993). Understanding the intention of gay and bisexual men to use condoms for insertive or receptive anal sex. *Canadian Journal of Infectious Diseases*, 4(suppl.), 43B.

KELLY, J.A., St-LAWRENCE, J.S., BRASFIELD, T.L., LEMKE, A., AMIDEI, T., ROFFMAN, R.E., HOOD, H.V., SMITH, J.E., KILGORE, H. McNEILL, C. JR. (1990). Psychological factors that predict AIDS high-risk versus AIDS precautionary behavior. *Journal of Consultant Clinical Psychology*, 58, 117-120.

KELLY, J.A., SIKKEMA, K.J., WINETT, R.A., SOLOMON, L.J., ROFFMAN, R.A., HECKMAN, T.G., STEVENSON, L.Y., PERRY, M.J., NORMAN, A.D., DESIDERATO, L.J. (1995). Factors predicting continued high-risk behavior among gay men in small cities: psychological, behavioral, and demographic characteristics related to unsafe sex. *Journal of Consultant Clinical Psychology*, 63, 101-107.

KIPPAX, S., CRAWFORD, J., RODDEN, P. & NOBLE, J. (1995). Predictors of unprotected male-to-male anal intercourse with casual partners in a national sample. *Australian Journal of Public Health*, 19, 132-138.

KOBLIN, B.A., AVRETT, S., TAYLOR, P.E. & STEVENS, C.E. (1997). Willingness to participate in HIV-1 vaccine efficacy trials and the effect of media events among gay and bisexual men in New York City: Project ACHIEVE. *Journal of Acquired Immune Deficiency and Human Retrovirology*, 15, 165-171.

KOBLIN, B. A., HEAGERTY, P., SHEON, A., BUCHBINDER, S., CELUM, C., DOUGLAS, J. M., GROSS, M., MARMOR, M., MAYER, K., METZGER, D. & SEAGE, G. (1998). Readiness of high-risk populations in the HIV Network for Prevention Trials to participate in HIV vaccine efficacy trials in the United States. *AIDS*, 12, 785-793.

MANN, J., TARANTOLA, D.J.M. & NETTER, T.W. (Eds.) (1992). *AIDS in the World*. Cambridge/London: Harvard University Press.

McKUSICK, L., COATES, T.J., MORIN, S.T., POLLACK, L. & HOFF, C. (1990). Longitudinal predictors of reduction in unprotected anal intercourse among gay men in San Francisco: The AIDS behavioral project. *American Journal of Public Health*, 1990, 80, 978-983.

- NORUSIS, M.J. (1997). *SPSS 7.5. Guide to data analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- PAGE-SHAFER, K., VEUGELERS, P.J., MOSS, A.R., STRATHDEE, S.A., KALDOR, J.M., van GRIENSVEN, G.J (1997) Sexual risk behavior and risk factors for HIV-1 seroconversion in homosexual men participating in the Tricontinental Seroconverter Study, 1982-1994. *American Journal of Epidemiology*, 146, 531-42.
- PARKER, R.G., LARVIE, P., CARDOSO JR., R. (1992). Programa *Pegação*: An outreach program for male commercial sex workers in Rio de Janeiro. In: L. S. Bond (Ed.), *A Portfolio of AIDS/DST Behavioral Interventions and Research* (pp. 171-178). Washington: PAHO.
- PARKER, R.G., MOTA, M.P., ALMEIDA, V, TERTO JR., V. & RAXACH, J.L.C. (1998). Práticas sexuais e mudança de comportamento entre homens que fazem sexo com homens no Rio de Janeiro, 1990–1995 [Sexual practices and behavioural change among MSM in Rio de Janeiro, 1990–1995]. In: R. Parker & V. Terto Jr. (Eds.), *Entre Homens: Homossexualidade e AIDS no Brasil* (pp. 15-48). Rio de Janeiro: ABIA.
- PERKINS, D.O., LESERMAN, J., MURPHY, C.& EVANS, D. L. (1993). Psychosocial predictors of high-risk sexual behavior among HIV-negative homosexual men. *AIDS Education and Prevention*, 5, 141-152.
- PETERSON, J.L., COATES, T.J., CATANIA, J.A., MIDDLETON, L., HILLIARD, B., & HEARST, N. (1992). High-risk sexual behavior and condom use among gay and bisexual African-american men. *American Journal Public Health*, 82, 1490-1494
- POPPEN, P.J. & REISEN, C.A. (1997). Perception of risk and sexual self-protective behavior: A methodological critique. *AIDS Education and Prevention*, 9, 373-390.
- RIO DE JANEIRO STATE HEALTH SECRETARIAT (1997). *Boletim DST/AIDS*, August-December [Epidemiological Bulletin].
- STRATHDEE, S.A., MARTINDALE, S.L., HOGG, R.S., CORNELISSE, P.G., EGAN, J., COOK, D., REKART, M.L., MONTANER, J.S.G., O'SHAUGHNESSY, M.V., SCHECHTER,

M.T. for the Vanguard Project (1997). HIV Prevalence, incidence and risk behaviours among a cohort of young gay/bisexual men. *Canadian Journal of Infectious Diseases* , 8(suppl. A), 24A.

SUTMOLLER, F., SOUZA, C.T.V., MONTEIRO, J.C. & PENNA, T. (1997). The Rio de Janeiro HIV Vaccine Site – I Recruitment strategies and socio-demographic data of a HIV negative homosexual and bisexual male cohort in Rio de Janeiro, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 92, 39-46.

TURMEL, B., LAVOIE, R., DUFOUR, A. , LE CLERC, R., ALARY, M., REMIS, R., OTIS, J., MÂSSE, B., VINCELETTE, J., PARENT, R. et Le Groupe de Recherche Oméga (1997). Expériences antérieures de dépistage VIH et degré de satisfaction chez les participants à la Cohorte Oméga. *Canadian Journal of Infectious Diseases*, (suppl. A), 33A.

VALDISSERRI, R.O., LYTER, D., LEVITON, L.C., CALLAHAN, C. M., KINGSLEY, L.A., RINALDO, C.R. (1988). Variables influencing condom use in a cohort of gay and bisexual Men. *American Journal Public Health*, 78, 801-805.

WILLIAMS, D.I., STEPHENSON, J.M., HART, G.J., COPAS, A., JOHNSON. A.M. & WILLIAMS, I.G. (1996). A case control study of HIV seroconversion in gay men, 1988-1993: What are the current risk factors? *Genitourinary Medicine*, 72, 193-6.

WHO (World Health Organization) (1990). *Prevenção contra a transmissão sexual do vírus da imunodeficiência humana*. São Paulo: Ed. Santos [Portuguese edition].

Table 1

Socio-demographic characteristics of the 295 participants in the HIV-negative cohort of MSM in Rio de Janeiro

<i>Variables</i>		<i>Number</i>	<i>Percentage</i>
Age (yrs.):	18 – 19	29	9.8
	20 – 24	96	32.5
	25 – 29	70	23.7
	30 – 34	50	17.0
	35 – 39	26	8.8
	40 – 44	17	5.8
	45 – 49	7	2.4
Marital status	Single	251	85.1
	currently or previously married	33	11.2
	Other	11	3.7
Living with	Parents	150	51.0
	Alone	68	23.0
	friend/companion	60	20.3
	wife/ children	9	3.0
	Others	8	2.7
Employment	Active	208	70.5
	Unemployed	81	27.5

	Unknown	6	2.0
Volunteers' income	No income	27	9.1
	<1 MS ^a	12	4.1
	1-3	131	44.4
	3-6	56	19.0
	6-10	32	10.8
	10-14	7	2.4
	+14	12	4.1
	Unknown	18	6.1
Educational level	Illiterate	-	-
	Primary – incomplete	46	15.6
	- complete	86	29.1
	Secondary level	104	35.2
	University level	56	19.0
	Unknown	3	1.1

^a Minimum salary currently about R\$120.00/US\$ 125.00

Table 2

Behavioural change as a result of the AIDS epidemic as reported by the 295 participants of the HIV-negative cohort of MSM, in Rio de Janeiro.

<i>Behavioural change</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
No behavioural change	52	17.6
Behavioural change #	223	75.6
Condom use in most relationships	129	57.8*
Reduction in the number of sexual partners	72	32.3*
Sex only with carefully chosen sexual partners	76	34.0*
No new partners, due to fear of AIDS	27	12.0*
Only mutually faithful partnerships	30	13.5*
Safer sexual practices (e.g. lower frequency of penetrative anal sex)	150	67.2*
Other answers	22	9.8*
No answer/incoherent answer	20	6.8

Behavioural change items allow for multiple answers.

* Of those reporting behavioural change.

Table 3

Grounds (multiple answers allowed) for self-perception of (in)vulnerability, given by volunteers in the HIV-negative cohort of MSM in Rio de Janeiro.

	<i>Responses</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Vulnerable (n=185)	“Afraid to receive a transfusion in the near future”	68	37.0
	“Everyone is at risk of being infected with HIV”	82	45.0
	“Afraid condoms could break..”	73	40.0
	“At risk due to very fact one is a male homo/bisexual”	30	16.0
	“Has seropositive sexual partners”	09	4.9
	“Scared by own lack of control over his sexual desires and behaviour”	32	17.0
	“Speculate about having unprotected sexual intercourse in the foreseeable future “	80	44.0
Non- Vulnerable (n=72)	“Trust in condoms as a preventive measure, using them in all sexual relations”	57	79.0
	“Has sex only with principal partners”	21	29.0
	“Now, has a smaller number of sexual partners”	21	29.0
	“Chooses partnerships carefully”	19	26.0

Table 4

Associations between main socio-demographic and risky behavioural variables and perception of (in)vulnerability to HIV infection among the 257 HIV-negative cohort participants with valid answers

<i>Variables</i>		<i>“Vulnerability”*</i>		<i>“Non-vulnerability”*</i>		<i>OR</i>	<i>95% CI</i>	<i>p-value***</i>
		N	%	N	%			
Social-demographic								
Higher educational level ****		76	41	45	64	2.4	1.4-4.2	0.002
Behaviours / Practices								
Anal intercourse without condoms, with (male) partners, in the last 6 months		109	59	28	39	2.3	1.3-3.9	0.004
Any unprotected intercourse with occasional partners, in the last 6 months		107	58	25	35	2.6	1.5-4.5	0.001

* 185 valid answers, excluding 38 subjects who did not answer/gave incoherent answers; ** 72 valid answers; *** Chi-Square - Yates corrected; **** Cut-off being (over/under) high school level

Table 5

Variables associated with perception of vulnerability to HIV infection in the final multiple logistic regression model

Selected variables	Coefficient (β)	p-value	Exp(B)	95% CI
Educational level (ordinal)	0.1392	0.0032	1.1494	1.0478-1.2608
Anal intercourse without condoms, with (male) partners, in the last 6 months (any partner) (1.yes/0.no)	0.8477	0.01	2,3343	1.2244-4.4501
Any unprotected intercourse with occasional partners, in the last 6 months (1.yes/0.no)	0.6130	0.0581	1.8460	0.9790-3.4808

Table 6

Seroprevalence of Syphilis and (ever/acute) Hepatitis B in the 295 HIV-negative cohort participants vis-à-vis perception of vulnerability to HIV-infection

<i>Self-perception of vulnerability</i>	<i>Positive for Syphilis</i>		<i>Positive for Hepatitis B (ever)</i>		<i>Positive for HBsAg (acute Hepatitis B)</i>	
	#	%	#	%	#	%
“Vulnerability”	37	18.8	54	27.4	4	2.0
“Non-vulnerability”	23	27.0	23	27.0	1	1.2
p-value*	0.06		0.8		0.9	

* Chi-square, Yates corrected / Fisher’s exact test

Willingness to participate in HIV vaccine trials among men who have sex with men, with and without a history of commercial sex, enrolled in a cohort study in Rio de Janeiro, Brazil

Claudia Teresa Vieira de Souza, MPH¹; Frits Sutmöller MD, PhD² ; Catherine Mary Lowndes, PhD³, Célia Landman Szwarcwald⁴ & Francisco Inácio Bastos, MD, PhD⁴

1. Evandro Chagas Hospital Research Centre, FIOCRUZ, RJ, Brazil; 2. National School of Public Health, FIOCRUZ, RJ, Brazil; 3. Dept. of Social Science and Medicine, Imperial College of Science, Technology and Medicine, University of London, UK; 4. Department of Health Information, Centre for Information on Science & Technology, FIOCRUZ, RJ, Brazil.

FIOCRUZ is a UNAIDS Collaborative Centre.

Corresponding author: *Claudia Teresa Vieira de Souza*, Coordenadoria de Epidemiologia e Avaliação, Centro de Pesquisa Hospital Evandro Chagas, FIOCRUZ. Av. Brasil, 4365 – Manguinhos - 21045-900 - Rio de Janeiro – RJ – Brasil. Fax: +55-21-260.9749. E-mail: clau@cpqhec.fiocruz.br

Willingness to participate in HIV vaccine trials among men who have sex with men, with and without a history of commercial sex, enrolled in a cohort study in Rio de Janeiro, Brazil

Abstract

The study objective was to assess willingness of homo and bisexual men enrolled in a vaccine preparedness study (“Projeto Rio”) to participate in phase III anti-HIV/AIDS vaccine trials. Roughly 57% of Projeto Rio participants stated they would participate in a putative vaccine trial, because of “humanitarian concerns/solidarity” and “to be protected against HIV-infection”. In multivariate analyses, variables associated with WTP were positive serology for syphilis, and “engagement, under the influence of alcohol, in risky sexual practices that would normally be avoided”. The potential enrolment in vaccine trials of volunteers with different socio-demographic and behavioural backgrounds, including those at particular risk due to engagement in unprotected commercial sex, seems thus to be feasible and associated with actual and perceived risk. We must keep in mind the need to tailor preventive interventions to specific behavioural and socio-demographic profiles and needs, including interventions targeting alcohol and drug consumption, and their influence upon risky behaviours.

Willingness to participate in HIV vaccine trials among men who have sex with men, with and without a history of commercial sex, enrolled in a cohort study in Rio de Janeiro, Brazil

Introduction

The rapid diffusion of HIV/AIDS worldwide, especially in developing countries, prompted WHO and UNAIDS to establish a comprehensive programme co-ordinating vaccine preparedness studies/vaccine trials in developing countries in different geographic areas (Esparza, Osmanov, Kallings, Wigzell, 1991; Heyward et al., 1994). Brazil was one of the countries selected to implement such studies, after consultations evaluating the nature and extent of the epidemic in the country, as well as its scientific infrastructure and local co-ordinating capacity (Heyward, Osmanov, Esparza, 1996).

In the design and implementation of anti-HIV/AIDS vaccine phase III studies, it is of utmost importance to carry out a thorough assessment of HIV incidence rates, as well as of behavioural and socio-demographic characteristics, in populations where the vaccine protocols are to be evaluated (Esparza et al., 1991; Heyward et al., 1994). Besides factual data, ethical and operational aspects are of particular concern (Esparza et al., 1991; Heyward et al., 1994; Lurie et al., 1994; Guenter, Esparza, Macklin, 2000), including capacity to enrol volunteers and to maintain attrition rates as low as possible (Esparza et al., 1991; Heyward et al., 1994; Boily, Masse, Desai, Alary, Anderson, 1999).

In the Brazilian context, comprehensive evaluations of socio-demographic and behavioural aspects of vaccine preparedness studies are as yet scarce and preliminary (Sutmöller, Souza, Monteiro, Penna, 1997; Souza et al. 1999; Harrison et al., 1999; Carneiro et al., 2000, Périssé et al. 2000; Hofer et al., 2000), but new initiatives under the co-ordination of VPTN (NIH, USA) are soon to be launched. The Brazilian effort has so far comprised the establishment of four cohorts of men who have sex with men (MSM) three of them sponsored by the Brazilian Ministry of Health and WHO/UNAIDS, in the cities of Sao Paulo, Belo Horizonte and Rio de Janeiro, as well as one in Rio de Janeiro sponsored by the National Institutes of Health (NIH).

Recently, Souza et al. (1999) published a paper addressing socio-demographic and behavioural characteristics, as well as perception of vulnerability to HIV infection, among 295 volunteers enrolled in a cohort study of MSM in Rio de Janeiro (“Projeto Rio”) between January 1994 and March 1997. Exploratory analyses indicated striking differences between volunteers who reported engagement in commercial sex (male prostitutes – locally known as “michês” –, and male transvestites engaged in commercial sex), and those who did not. The present paper presents data from baseline interviews of a larger sample of 675 MSM enrolled in the “Projeto Rio” study up to 1999, comparing characteristics of MSM engaged or not in commercial sex, and analysing factors associated with willingness to participate in HIV vaccine trials among study participants.

The “Projeto Rio” is, to the best of our knowledge, the only cohort worldwide to enrol a significant number of male prostitutes. This understudied population seems to be particularly vulnerable to HIV infection, both in the Brazilian context (Parker, Larvie, Cardoso, 1992) and in other settings in both developed (Elifson, Boles, Sweat, 1993a; Elifson, Boles, Posey, Sweat, Darrow, Elsea, 1993b; Boles and Elifson, 1994; de Graaf, Vanwesenbeeck, van Zenssen, Straver, Visser, 1995; Miller, Katz, Eckholdt, 1998; Elifson, Boles, Darrow, Sterk, 1999) and developing countries (Lubis et al., 1997; Baqi, Shah, Baig, Mujeeb, Memon, 1999). Previous reports (Parker et al., 1992), as well as data presented in the current paper, indicate that Brazilian male commercial sex workers (CSW) quite frequently engage in unprotected sex with both male and female partners, indicating that this population may act as a core group with respect to further spread of HIV both within the gay community as well as to women, this latter a population particularly affected by the epidemic, especially in its intersection with poverty, in Brazil in recent years (Lowndes, Bastos, Giffin, Vaz dos Reis, d’Orsi, Alary, 2000; Szwarcwald, Castilho, Lauria, Durovni, Bastos, 2000).

Materials and Methods

Study procedures and preliminary findings have been reported elsewhere (Sutmoller et al., 1997; Souza et al., 1999), and are briefly described here.

Study population: Entry criteria for this study were being male, HIV-seronegative, having sexual activity with other men (male homosexual intercourse), being aged between 18-50 years of age and having agreed with the informed consent procedures (approved by FIOCRUZ IRB). Volunteers were recruited through a combined strategy mainly involving outreach activities, e.g. recruitment by study volunteers themselves (“snow-ball”) and by non-governmental organisations (NGOs), as well as through media advertising and referrals from health care facilities (Sutmoller et al., 1997; Souza et al., 1999).

Study procedures: At the first (recruitment) interview basic socio-demographic and behavioural data were obtained, and the “Projeto Rio” study was explained. The volunteers were then given pre-test counselling with subsequent blood sample collection for HIV, syphilis (VDRL, confirmed by TPHA) and hepatitis B (anti-HBc, anti-HBs, HBsAg) testing. On their return one week later, the volunteers received the HIV and other test results during a session of post-test counselling. The HIV-positive individuals were referred to public health care facilities for follow-up care and those who were HIV-negative were asked to enrol in the study after signing the informed consent form. A detailed questionnaire was administered on enrolment.

Study instruments: A standardised questionnaire was developed and applied by trained study staff. This consisted of about 100 (mainly closed) questions on: socio-demographic characteristics, knowledge of HIV transmission routes and prevention strategies, beliefs and attitudes towards AIDS and sexual life, sexual practices, and STD/AIDS preventive initiatives.

Willingness to participate in a putative HIV vaccine trial was evaluated through a simple question “Would you be willing to participate in HIV vaccine trials?”, answers being “yes”, “no”, “it depends”, and “do not know”. Willingness to participate was defined for our purposes as the equivalent of a “yes” answer and the remaining alternatives (“no”, “it depends”, “do not know”) were defined, for our purposes, as unwillingness. Previous engagement in commercial sex was defined by the question: “Have you

accepted money/goods in exchange for sex during the last six months?” Volunteers answering “often”, “sometimes” or “rarely” were considered to have a history of commercial sex. Exploratory analyses were carried out stratifying those engaged in commercial sex on a regular (“always” or “often”) or irregular (“sometimes” or “rarely”) basis during the six months prior to interview; since both subcategories differed markedly from people not reporting any engagement in commercial sex (data not shown), they were considered together for the purpose of the present analyses.

Statistical analysis: In the bivariate analyses, differences in characteristics between MSM with and without a history of commercial sex, as well as variables associated with willingness to participate in HIV vaccine trials, were assessed through contingency table statistics. Criteria of statistical significance were established by p-values less than 0.05.

To further assess the role of the different variables associated with willingness to participate in HIV vaccine trials, a stepwise logistic regression was carried out, maximizing the likelihood ratio at each step, with “willingness to participate in HIV vaccine trials” as the dependent variable. All variables significantly associated with the response variable ($p < 0.05$) as well as borderline associations formerly mentioned in the literature were entered in the model. The stepwise procedures were performed in two different ways: i) all covariates were tested for inclusion at once, without controlling for reported engagement in commercial sex; ii) the covariate “reported engagement in commercial sex” was included in the first step of the procedure and then the other covariates were tested for inclusion.

Results

Forty-eight (7.11%) volunteers were excluded from the analyses due to missing data for core variables. Analyses here described refer to a total sample of 675 subjects, of which 294 reported engagement in commercial sex in the six months prior to the interview.

As shown in **Table 1**, the majority of volunteers were single (82.9%), young adults (mean age 27.4, s.d. 7.11 years), and currently employed (66.3%). Roughly 63% earned less than US\$ 250.00 a month (corresponding to the second tercile for income and taken here as a “poverty index”) and close to half of the interviewees (49.1%) had undergone less than 8 years of regular education. Ethnic background, defined as a dichotomous variable (white and non-white) was represented in similar proportions.

Noticeable differences distinguish those reporting and not reporting involvement in commercial sex in the six months prior to interview. The interviewees in the subgroup reporting commercial sex (CS) were younger (26.7 versus 28.1 years old for those not reporting such behaviour – NCS), more frequently married (21.4% vs. 12.9%), unemployed (40.1 vs. 24.6), poorer (71.1% CS earned less than US\$ 250.00 vs. 55.3% for NCS) and non-white (58.2% of CS and 41.1% of NCS), as well as being less well-educated (74.1% of CS had less than 8 years of education, compared with 36.9% of NCS) (**Table 1**).

A high proportion of the interviewees reported risky sexual practices with both regular and casual male partners (Table 1). Unprotected oral sex was reported by 59.9% and 47.4% of those reporting sex with regular and casual partners, respectively.

The corresponding figures for both unprotected receptive and insertive anal sex were of particular concern: 38.9% and 22.5% of those reporting sex with regular and casual partners, reported having practised unprotected anal receptive sex, respectively. For unprotected insertive anal sex the figures were, respectively, 40.4% and 34.0%. These risky practices were significantly more frequent (for the whole sample) for unprotected sex with steady than with casual partners, both with respect to oral sex ($p=0.03$) and receptive anal sex ($p=0.00$).

A considerable number of volunteers also reported having had sex with female partners in the last six months. Among those reporting sexual intercourse with regular (157 or 25.0%) and casual (171 or 27.3%) female partners, the majority had had unprotected sex. Unprotected vaginal sex was reported by 77.1% and 60.2% of those with regular and casual female sexual partners, respectively. The corresponding figures for unprotected anal sex were 42.0% and 44.4%. Again, unprotected vaginal sex was significantly more frequently reported for those engaged in steady partnerships than for those in casual partnerships ($p=0.003$).

Unprotected oral sex with regular male partners was more frequently reported by NCS than by CS (65.6% vs. 49.6%), while proportions of NCS and CS practising unprotected receptive and insertive anal sex with regular male partners were not significantly different. Regarding casual male partners, unprotected oral and receptive anal sex were more frequently reported by NCS (53.0% vs. 27.7% respectively) than CS (41.2% vs. 18.5% respectively). On the other hand, unprotected insertive anal sex with casual male partners was more frequently reported by CS (38.4%) than NCS (28.2%). Higher frequencies of unprotected (insertive) anal sex with casual female partners were also reported by CS than NCS (48.9% vs. 27.8%). No other statistically significant differences in sexual behaviour were found between the two subgroups.

Less than half (44.0%) of the men in the cohort reported having changed their behaviour as a result of the AIDS epidemic, whereas a slightly greater proportion (56.1%) of volunteers perceived themselves as vulnerable to HIV infection. Roughly one-quarter (26.5%) of interviewees reported a history of sexual abuse. NCS more frequently reported behavioural change as a result of the AIDS epidemic than those with a history of commercial sex (48.9% vs. 38.4%).

The engagement, under the influence of alcohol, in risky sexual practices that would normally be avoided was reported by 12.8% of the volunteers. No significant difference was found in this respect between CS and NCS. On the other hand, engagement in risky sexual practices that would normally be avoided, under the influence of (illicit) drugs, was more frequently reported by CS than by NCS (7.5% vs. 2.1%, respectively).

Laboratory data presented in **Table 1** show that, overall, 28.7% and 33.5% of the volunteers were seropositive for syphilis and hepatitis B, respectively. Both prevalences were higher for CS, when compared with NCS (32.7% vs. 25.2% and 38.4% vs. 29.1%, respectively).

Roughly 57% of the volunteers of Projeto Rio stated they would like to participate in a putative vaccine trial, with a higher percentage of CS than NCS stating that they would participate (62.6% vs. 51.4%).

ENTER TABLE 1

Table 2 depicts the main reasons stated by volunteers for their willingness or not to participate in HIV vaccine trials. Among those willing to participate, “humanitarian concerns/solidarity” was the chief motivation, and was mentioned significantly more frequently by NCS than CS (73.7% vs. 49.0%). The second reason most frequently given (“to protect [myself] against HIV-infection”) was mentioned less often by CS than NCS (50.0% vs. 38.0%, respectively).

For those MSM who did not manifest willingness to participate in an HIV vaccine trial, roughly one-third of the interviewees alleged “not having enough information about vaccines”, with no significant differences for the two subgroups. “Concern about possible adverse effects of the vaccine” was mentioned by 33.8% of interviewees in the total sample, with a significantly higher proportion for those who did not report commercial sex, when compared with those who did (40.0% vs. 24.5%). Other reasons mentioned by a significant proportion of volunteers were: “afraid to get AIDS after vaccination” (25.3%) and “afraid to be used as a guinea pig” (14.2%), the former motive particularly by NCS.

ENTER TABLE 2

The final multiple logistic regression model, controlling for reported engagement in commercial sex

(model chi-square=13.71; $p=0.003$), identified as factors independently associated with “willingness to participate in HIV vaccine trials”, following the inclusion order as defined by the stepwise procedure: “positive serology for syphilis” (Adjusted OR = 1.52; 95% CI 1.04-2.22) and “engagement, under the influence of alcohol, in risky sexual practices that would normally be avoided” (Adj OR 1.83; 95% CI= 1.05-3.20).

The final multiple logistic regression model not controlling for previous history of commercial sex (model chi-square = 15.28; $p=0.002$) identified as factors predictive of the willingness to participate in HIV vaccine trials: “lower educational level” (defined as an ordinal variable, with a cut-off point of 8 years of regular school attendance), (Adjusted OR 1.47; 95% CI 1.03-2.11); and a “positive serology for syphilis” (Adj OR = 1.48; 95% CI 1.01-2.16) and “engagement, under the influence of alcohol, in risky sexual practices that would normally be avoided” (Adj OR = 1.85; 95% CI 1.06-3.23) (**Table 3**).

ENTER TABLE 3

Discussion

The “Projeto Rio” recruited, from 1994 to 1999, 723 men who have sex with men (MSM), most of them belonging to the low middle class and lower social strata, including a sizeable number of men reporting commercial sex. Volunteers with and without a history of commercial sex differ substantially in many socio-demographic and behavioural aspects.

Practices, behaviours and attitudes related to engagement in commercial sex by MSM have been studied in different social and cultural contexts in the framework of the AIDS epidemic. A previous study carried out in Rio de Janeiro showed that paid sex is far more commonly reported by MSM belonging to the dispossessed social strata (Parker et al., 1992).

Some findings are of serious concern, especially among those reporting engagement in commercial sex. Reported levels of unprotected sex were found to be unacceptably high – significantly higher for CS, for most risky behaviours –, despite the fact that subjects were voluntarily taking part in a scientific study which includes various preventive initiatives. We can hypothesize that other MSM from the community, who did not present themselves for vaccine preparedness studies, may have higher levels of risky behaviours.

Men with a history of commercial sex enrolled in “Projeto Rio” frequently reported sex with both men and women, corroborating previous findings by Parker et al. in a study targeting male prostitutes recruited from gay meeting places in the streets of Rio de Janeiro (Parker et al., 1992). Given the high levels of unprotected sex reported by those men, irrespective of the nature of their partnerships, they have probably functioned as a bridging population for HIV transmission between the gay community and women.

Findings from a sample of male prostitutes from New Orleans, Louisiana, USA, recruited in 1988-9, indicated high levels of risk behaviours and a disquieting seroprevalence for HIV infection of 17.5%. A sizeable proportion of such men (42.3%) had stable female partners. Although well informed about risks and ways to protect themselves, their use of condoms was inconsistent.

In Atlanta, Georgia, another sample of MSM engaged in commercial sex, assessed in 1990-1, was also found to have high levels of infection for different infectious agents: HIV, *T. pallidum* and Hepatitis B virus (HBV), with prevalences of 29.0%, 25.0% and 58.0%, respectively (Elifson et al., 1993a). Male transvestites engaged in paid sex in the same area were also evaluated (Elifson et al. 1993b), and very high levels of infection, with prevalences of 68%, 81% e 80%, for HIV, *T. pallidum* and HBV, respectively, were found. Data from a study by the same researchers on clients of male and female sex workers showed higher levels of HIV, *T. pallidum* and HBV infection among clients of male sex workers than those of female sex workers (Elifson et al., 1999).

In our study, over half (57%) interviewees stated they would be willing to participate in vaccine trials, a proportion slightly higher than the 50% reported for a similar study carried out in Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil (Carneiro et al., 2000), but substantially lower than the 69.8% reported in the other vaccine preparedness study implemented in Rio de Janeiro (Périssé et al., 2000). We must observe, however, that the other studies (Projects “Horizonte”, in Belo Horizonte, and “Praça XV”, in Rio de Janeiro) enrolled few MSM with a history of commercial sex, and in this sense differ substantially from our study in terms of the socio-demographic and behavioural characteristics of their volunteers.

Most studies on MSM carried out in different contexts have pointed to a strong willingness of such populations to participate in vaccine trials, with a moderate variance. Koblin et al. (1998) found that 76.2% of the volunteers enrolled in cohorts from eight American states stated they would like to participate in vaccine trials. Similar results (70-74% having stated they would like to participate) were found by Scheer et al. (1999) in the CDC Collaborative HIV Seroincidence Study in Chicago, IL, Denver, CO and San Francisco, CA. A slightly lower percentage (68.0%) was seen in the Project ACHIEVE and in cohorts from Boston (65.0%), as reported by Gross, Seage, Mayer, Goldstein, Losina, Wold (1996).

The main reasons given by the volunteers in our study as to why they would putatively enrol in vaccine trials – “humanitarian concerns/solidarity” and “to protect [myself] against HIV-infection” – are reported by other national (Carneiro et al., 2000; Périssé et al., 2000) and international studies (Harrison et al., 1999; Koblin et al., 1998; Gross et al., 1996; Hays and Kegeles, 1999; Koblin, Avrett, Taylor, Stevens,

1997). Interviewees with a history of commercial sex alleged more frequently stated “to protect [myself] against HIV-infection” as their motivation than those without such a history, a perception that could reflect the increased risks such populations are exposed.

The main motives for unwillingness to participate in vaccine trials given by study participants were similar to those in other national and international studies. For instance, in Project “Horizonte” 30% of the interviewees said they “were insecure and needed more information on the subject before a final decision” (Carneiro et al., 2000), and in Project “Praça XI” the main alleged reasons given were: “fear of becoming HIV infected from the vaccine itself”; “fear of vaccine-induced positive HIV serological test result”; and “do not want to be a human guinea pig” (Périssé et al., 2000).

To the best of our knowledge, no other vaccine preparedness study has recruited such a large proportion of volunteers reporting commercial sex (Harrison et al., 1999; Koblin et al., 1998; Scheer et al., 1999; Gross et al. 1996; Koblin et al., 1997; Koblin, Taylor, Avrett, Stevens, 1996; Bartholow, MacQueen, Douglas, Buchbinder, McKirnan, Judson, 1997). In two vaccine preparedness studies carried out in the USA, one in San Francisco, CA (Gross et al., 1996), and other in New York, NY (Koblin et al., 1997), a history of commercial sex was shown to be associated with willingness to participate in vaccine trials. The small number of volunteers reporting commercial sex (less than 8% in the Project ACHIEVE, in New York, and a negligible percent of the volunteers of the S. Francisco) precluded, in both studies, the inclusion of these men in multivariate analyses.

Financial incentives, although modest (~US\$10.00), could influence willingness to participate in vaccine trials, especially for those reporting commercial sex, most of whom are poor and underserved. This hypothesis was discussed, among others, as a factor contributing to willingness to participate in vaccine trials by Koblin et al. (1998). This issue was not specifically addressed in the present study.

Various studies (Périssé et al., 2000; Scheer et al., 1999; Gross et al., 1996; Buchbinder, Douglas, McKirnan, Judson, Katz, Mac Queen, 1996) have shown that volunteers at particular risk of infection (for instance, those reporting unprotected sex with HIV-infected partners) state more frequently they would like to participate in vaccine trials. A low educational level has been shown to be associated with

willingness to participate in vaccine trials (Périssé et al., 2000; Koblin et al., 1998; Gross et al., 1996; Koblin et al., 1997; Koblin et al., 1996; Bartholow et al., 1997). In our study, when the whole sample was considered, lower educational level was consistently associated with willingness to participate in vaccine trials. This association did not remain when multivariate models were controlled for a history of commercial sex, probably due to the striking differences in SES (socio-economic status) between NCS and CS. This is important since dispossessed and underserved population are currently being increasingly infected by HIV in Brazil (Fonseca, Bastos, Derrico, Andrade, Veras, Szwarcwald, 2000).

Hays and Kegeles (1999), analysing data from a cohort of 390 young gay/bisexual men recruited from three communities on the West Coast of the US (Eugene, OR; Santa Cruz, CA; Santa Barbara, CA), found that the willingness to participate in vaccine trials was associated with alcohol and (illicit) drugs consumption, and with the perception of interviewees that under the influence of such substances they tended to adopt risky sexual practices. Alcohol consumption patterns were assessed only indirectly in the present study, which limits itself to data relative to the relationship between alcohol (and drug) consumption patterns and sexual intercourse. Nevertheless, one could hypothesize that MSM reporting difficulty in initiating/maintaining safer behaviours under the influence of alcohol perceive themselves to be at higher risk of HIV infection, and thus as most likely to benefit from taking part in vaccine trials.

Subjects in our study received, before they signed the informed consent and answered the baseline interview, results for syphilis, hepatitis B and HIV infection. Whereas the latter constituted one of the exclusion criteria for enrolment in the cohort, volunteers found to be positive for syphilis and hepatitis were informed immediately before they were interviewed that they had a medical condition, explicitly linked, in the counselling sessions, to risky sexual behaviour. In this sense, it seems plausible that such volunteers will more frequently assent to be engaged in a future vaccine trial, since these studies (as they were informed before they sign the Projeto Rio's consent form) offer permanent psycho-social support, distribute condoms, and provide easy and confidential referral for the treatment of any medical condition. Engagement in a vaccine trial could thus also signify an attempt to protect against other infections acquired through sexual transmission.

Summarizing, our results indicate the feasibility of enrolling volunteers engaged in commercial sex, keeping in mind the necessity to tailor preventive interventions to their specific profile and needs. The fact that those interviewees, and/or volunteers with lower educational levels and higher prevalence for syphilis, wish to enrol in vaccine trials seems encouraging. The same reasoning applies to men reporting difficulties in maintaining safer behaviours under the influence of alcohol and drugs. The finding that those perceiving themselves as at risk under the effects of alcohol would be willing to participate in vaccine trials are encouraging. Beyond the specific scope of vaccine preparedness studies, MSM engaged in commercial sex, as a population highly vulnerable to HIV infection, should be the target of comprehensive preventive efforts..

Acknowledgments

To the study volunteers and NGO leaders who have understood the social importance of participating in this scientific effort, notwithstanding difficulties. The support provided by the staff of “Centro de Pesquisa Hospital Evandro Chagas” (CPqHEC/FIOCRUZ), the “National Reference Centre of Viral Hepatitis” (IOC/FIOCRUZ) made it possible to execute this study.

Financial support was provided by the National STD/AIDS Program of the Brazilian Ministry of Health; the Global Programme on AIDS/WHO; UNAIDS; Brazilian National Research Council (CNPq) and the Oswaldo Cruz Foundation (FIOCRUZ).

Participants of “Projeto Rio” include: Frits Sutmöller (coordinator), Claudia Teresa Vieira de Souza, Amilton Xavier Junior, Helena Santos Martins, Dionne Peluso de Oliveira Costa, Paulo Starling Brandão Junior & Therezinha Lucy Penna.

References

- Baqi, S., Shah, A. S., Baig, M. A., Mujeeb, S.A., Memon, A. (1999). Seroprevalence of HIV, HBV, and syphilis and associated risk behaviours in male transvestites (Hijras) in Karachi Pakistan. *International Journal of STD & AIDS*, 19, 300-304.
- Bartholow, B.N., MacQueen, K.M., Douglas, Jr.J.M., Buchbinder, S., McKirnan, D., and Judson, F.N. (1997). Assessment of the changing willingness to participate in phase III HIV vaccine trials among men who have sex with men. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 16, 108-115.
- Boily, M.C., Masse, B.R., Desai, K., Alary, M., Anderson, R. M. (1999). Some important issues in the planning of phase III HIV vaccine efficacy trials. *Vaccine*, 17, 989-1004.
- Boles, J., Elifson, K.W. (1994). The social organization of transvestite prostitution and AIDS. *Social Science Medicine*, 39, 85-93.
- Buchbinder, S.P., Douglas, Jr. J.M, McKirnan, D.J., Judson, F.N., Katz, M.H., and MacQueen, K.M. (1996). Feasibility of human immunodeficiency virus vaccine trials in homosexual men in the United states: Risk behavior, seroincidence, and willingness to participate. *Journal of Infectious Diseases*, 174, 954-961.
- Carneiro, M., de Figueredo Antunes, C. M., Greco, M., Oliveira, E., Andrade, J., Lignani, Jr.L., Greco, D. B. for the Project Horizonte. (2000). Design, implementation, and evaluation at entry of a prospective cohort study of homosexual and bisexual HIV-negative men in Belo Horizonte, Brazil : Project Horizonte. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 25, 182-187.
- de Graaf, R., Vanwesenbeeck, I., van Zessen, G., Straver, C.J., Visser, J.H. (1995). Alcohol and drug use in heterosexual and homosexual prostitution, and its relation to protection behaviour. *AIDS care*, 7, 35-47.
- Elifson, K.W., Boles, J., and Sweat, M. (1993a). Risk factors associated with HIV infection among male prostitutes. *American Journal of Public Health*, 83, 79-83.

- Elifson, K.W., Boles, J., Posey, E., Sweat, M., Darrow, W., and Elsea, W. (1993b). Male transvestite prostitutes and HIV risk. *American Journal of Public Health*, 83, 260-262.
- Elifson, K.W., Boles, J., Darrow, W.W., and Sterk, C.E. (1999). HIV Seroprevalence and risk factors among clients of female and male prostitutes. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 20, 195-200.
- Esparza, J., Osmanov, S., Kallings, L.O., Wigzell, H. (1991). Planning for HIV vaccine trials: The World Health Organization perspective. *AIDS*, 5, S159-S163.
- Fonseca, M.G., Szwarcwald, C.L., Derrico, M., Andrade, C.L.T., Veras, C.T., Bastos, F.I. (2000). AIDS and level of education in Brazil: temporal evolution from 1986 to 1996. *Reports in Public Health*, 16, S77-S87.
- Gross, M., Seage, G.R., Mayer, K.H., Goldstein, R.S., Losina, E, and Wold, C. (1996). Interest among gay/bisexual men in greater Boston in participating in clinical trials of preventive HIV vaccines *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 12, 406-412.
- Guenter, D., Esparza, J., Macklin, R. (2000). Ethical considerations in international HIV vaccine trials: summary of a consultative process conducted by the Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). *Journal of Medical Ethics*, 26, 37-43.
- Harrison, L.H., Lago, R.F., Friedman, R.K, Rodrigues, J., Santos, E.M., Melo, M.F., Moulton, L.H., Schechter, M., and the Projeto Praça Onze Study Group. (1999). Incident HIV Infection in a high-risk, homosexual, male cohort in Rio de Janeiro. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 21, 408-412.

- Hays, R.B, and Kegeles, M.K. (1999). Factors related to the willingness of young gay men to participate in preventive HIV vaccine trials. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 20, 164-171.
- Heyward, W.L., Osmanov, S., Esparza, J. (1996). Establishment of WHO-sponsored field sites for HIV vaccine evaluation in developing countries. *Antibiotics and Chemotherapy*, 48, 139-144.
- Heyward, W.L., Osmanov, S., Saba, J., Esparza, J., Belsey, E., Stoneburner, R., Kaldor, J., and Smith, P.G. (1994). Preparation for phase III HIV vaccine efficacy trials: methods for the determination of HIV incidence. *AIDS*, 8, 1285-1291.
- Hofer, C.B., Harrison, L.H., Struchiner, C.J., Moreira, R.I., do Lago, R.F., de Melo, M.F., Schechter, M. (2000). Acute retrovirus syndrome among prospectively identified homosexual incident HIV infection in Brazil. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 25, 188-191.
- Koblin, B.A., Avrett, S., Taylor, P.E., and Stevens, C.E. (1997). Willingness to participate in HIV-1 vaccine efficacy trials and the effect of media events among gay and bisexual men in New York City: Project ACHIEVE. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 15, 165-171.
- Koblin, B.A., Heagerty, P., Sheon, A., Buchbinder, S., Celum, C., Douglas, J.M., Gross, M., Marmor, M., Mayer, K., Metzger, and Seage, G. (1998). Readiness of high-risk populations in the HIV network for prevention trials to participate in HIV vaccine efficacy trials in the United States. *AIDS*, 12, 785-793.
- Koblin, B.A., Taylor, P.E., Avrett, S., and Stevens, C.E. (1996). The feasibility of HIV-1 vaccine efficacy trials among gay/bisexual men in New York City: Project ACHIEVE. *AIDS*, 10, 1555-1561.
- Lowndes, C.M., Bastos, F.I., Giffin, K.M., Vaz dos Reis, A.C., d'Orsi, E., Alary, M. (2000). Differential trends in mortality from AIDS in men and women in Brazil (1984-1995). *AIDS*, 14, 1269-1273.

- Lubis, I., Master, J., Munif, A., Iskandar, N., Bambang, M., Papilaya, A., Roesin, R., Manurung, S., and Graham, R. (1997). Second report of AIDS related attitudes and sexual practice of the Jakarta Waria (male transvestites) in 1995. *The Southeast Asian Journal Tropical Medicine and Public Health*, 28, 525-529.
- Lurie, P., Bishaw, M., Chesney, M. A., Cooke, M., Fernandes, M.E., Hearst, N., Katongole-Mbidde, E., Koetsawang S, Lindan, C.P., Mandel, J., Mhloyi, M., Coates, T.J.(1994). Ethical, behavioral and social aspects of HIV vaccine trials in developing countries. *The Journal of the American Medical Association*, 271, 295-301.
- Miller, R.L., Klotz, D., Eckholdt, H.M. (1998). HIV prevention with male prostitutes and patrons of hustle bars: replication of an HIV preventive intervention. *American Journal of Community Psychology*, 26, 97-131.
- Parker, R.G., Larvie, P., Cardoso, Jr. R. (1992). Programa *Pegação*: An outreach program for male commercial sex workers in Rio de Janeiro. In: *A Portfolio of AIDS/DST Behavioral Interventions and Research*. Edited by Bond LS. Washington: PAHO, 171-178.
- Périssé, A.R.S., Schechter, M., Moreira, R.I., Lago, R.F., Santoro-Lopes, G., Harrison, L.H., and Projeto Praça Onze Study Group. (2000). Willingness to Participate in HIV Vaccine Trials Among Men Who Have Sex With Men in Rio de Janeiro. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 25, 459-463.
- Scheer, E.L., Douglas Jr., J.M., Vittinghoff, E., Bartholow, B.N., McKirnan, D., Judson, F.N., MacQueen, K.M., and Buchbinder, S. (1999). Feasibility and suitability of targeting young gay men for HIV vaccine efficacy trials. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*, 20, 172-178.

- Souza, C.T.V., Bastos, F.I., Lowndes, C.M., Szwarcwald, C.L., Santos, E.M., Castilho, E.A., Sutmöller, F., on behalf of the Oswaldo Cruz Foundation STD/HIV Prevention Group. (1999). Perception of vulnerability to HIV infection in a cohort of homosexual/bisexual men in Rio de Janeiro, Brazil. *AIDS CARE*, 11, 567-579.
- Sutmöller, F., Souza, C.T.V., Monteiro, J.C., Penna, T. (1997). The Rio de Janeiro HIV Vaccine Site-I. Recruitment strategies and socio-demographic data of a HIV negative homosexual and bisexual male cohort in Rio de Janeiro, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 92:39-46.
- Szwarcwald, C.L., Castilho, E.A., Lauria, L. , Durovni, B. & Bastos, F.I. (2000). The spatial spread of AIDS in the city of Rio de Janeiro: the role of district poverty levels among women. In: Flahault, A., Toubiana, L. & Valleron, A. J. (eds). *Geography na Medicine Geomed99*, Paris: Elsevier.

Table 1

Socio-demographic, behavioral characteristics of participants (All Sample, Non-Commercial Sex, and reporting Commercial Sex) of “*Projeto Rio*”, according to baseline interview. Rio de Janeiro, 1994-1999

<i>Variables</i>		<i>All Sample</i> <i>N=627</i>	<i>NCS</i> <i>N=333</i>	<i>CS</i> <i>N=294</i>
Age (mean in years; S.D.)		27.4; 7.11	28.1; 7.21	26.7; 6.92
Marital status	Single	520 (82.9%) ^a	289 (86.8%)	231 (78.6%)
	Married/ divorced ^b	106 (16.9%)	43 (12.9%)	63 (21.4%)
Employment	Formally employed	416 (66.3%) ^a	242 (72.7%)	174 (59.2%)
	Unemployed/alike ^c	200 (31.9%)	82 (24.6%)	118 (40.1%)
Income	< US\$250.00	393 (62.7%) ^a	184 (55.3%)	209 (71.1%)
	≥ US\$250.00	202 (32.2%)	134 (40.2%)	68 (23.1%)
Race	White	303 (48.3%) ^a	186 (55.9%)	117 (39.8%)
	Non-white	308 (49.1%)	137 (41.1%)	171 (58.2%)
Educational level	Fundamental	341 (54.4%) ^a	123 (36.9%)	218 (74.1%)
	High School/college	279 (44.5%)	204 (61.3%)	75 (25.5%)
Unprotected Sexual Practices ^d				
	With Males			
	Regular partners	334 (53.3%)	215 (64.6%)	119 (40.5%)
	Oral	200 (59.9%)	141 (65.6%)	59 (49.6%)
	Anal receptive	130 (38.9%)	88 (40.9%)	42 (35.3%)
	Anal insertive	135 (40.4%)	86 (40.0%)	49 (41.2%)
	Casual partners	409 (65.2%)	177 (53.2%)	232 (78.9%)
	Oral	194 (47.4%)	94 (53.0%)	100 (41.2%)
	Anal receptive	92 (22.5%)	49 (27.7%)	43 (18.5%)
	Anal insertive	139 (34.0%)	50 (28.2%)	89 (38.4%)
	With Females			
	Regular partners	157 (25.0%)	46 (13.8%)	111 (37.8%)
	Vaginal	121 (77.1%)	34 (74.0%)	87 (78.4%)
	Anal	66 (42.0%)	15 (32.6%)	51 (45.9%)
	Casual partners	171 (27.3%)	36 (10.8%)	135 (45.9%)
	Vaginal	103 (60.2%)	16 (44.4%)	87 (64.4%)
	Anal	76 (44.4%)	10 (27.8%)	66 (48.9%)
Other behavioral and attitudinal	Behavioral change after AIDS	276 (44.0%)	163 (48.9%)	113 (38.4%)

variables	Perception of vulnerability	352 (56.1%)	177 (53.2%)	175 (59.5%)
	History of sexual abuse	166 (26.5%)	85 (25.5%)	81 (27.6%)
	Engaged in risky sexual practices that normally would be avoided, under the influence of alcohol	80 (12.8%)	34 (10.2%)	46 (15.6%)
	Engaged in risky sexual practices that normally would be avoided, under the influence of drugs	29 (4.6%)	7 (2.1%)	22 (7.5%)
	Willingness to participating in Phase III HIV vaccines	355 (56.6%)	171 (51.4%)	184 (62.6%)
Laboratory data	Serology (+) for syphilis	180 (28.7%)	84 (25.2%)	96 (32.7%)
	Serology (+) for hep. B	210 (33.5%)	97 (29.1%)	113 (38.4%)

^a Total different from 100% due to invalid answers;

^b Refers to the civil status of men not reporting engagement in commercial sex, married with women. Brazilian law does not recognize the civil union of gay couples;

^c Includes living from social security, informal sources of income, etc.

^d Data refer to those engaged in each one of these partnerships in the last 6 months (Having 358, 433, 161, 173 volunteers reported sexual relationship with, respectively, male regular partners, male casual partners, female regular partners, and female casual partners.

**** In bold = Statistically significant differences (p<0.05)**

Table 2

Main responses (multiple answers allowed) for “willingness” and “Unwillingness” to participating in HIV vaccine trials among the cohort participants

<i>Responses</i>	<i>ALL</i>	<i>NCS</i>	<i>CS</i>
<i>Willingness</i>	<i>N=355</i>	<i>N= 171</i>	<i>N=184</i>
	(56.6%)	(51.4%)	(62.6%)
Human concerns/solidarity	216 (60.8%)	126 (73.7%)	90 (49.0%)
To protect [myself] against HIV-infection	157 (44.2%)	65 (38.0%)	92 (50.0%)
To enjoy sex without being concerned with AIDS	51 (14.4%)	29 (17.0%)	22 (12.0%)
I trust scientific achievements	67 (18.9%)	39 (22.8%)	28 (15.2%)
<i>Unwillingness</i>	<i>N=272</i>	<i>N=162</i>	<i>N=110</i>
	(43.4%)	(48.6%)	(37.4%)
Afraid to be used as a guinea pig	36 (13.2%)	23 (14.2%)	13 (11.8%)
Concern about possible adverse effects of the vaccine	92 (33.8%)	65 (40.0%)	27 (24.5%)
Afraid to get AIDS after vaccination	57 (21.0%)	41 (25.3%)	16 (14.5%)
Not having enough information about vaccines	94 (34.6%)	59 (34.4%)	35 (31.8%)

* In bold = Statistically significant associations (p<0.05)

Table 3

Variables associated with willingness to participate of HIV vaccine trial as made evident byin the final multiple logistic regression model

Selected variables	Exp(B)	95% CI
Controlling for CS		
Positive serology for syphilis (1.yes/0.no)	1.52	1.04-2.22
Engaged in risky sexual practices that normally would be avoided, under the influence of alcohol	1.83	1.05-3.20
Not controlling for CS		
Lower educational level (ordinal)	1.47	1.03-2.11
Positive serology for syphilis (1.yes/0.no)	1.48	1.01-2.16
Engaged in risky sexual practices that normally would be avoided, under the influence of alcohol	1.85	1.06-3.23

The association of socioeconomic status and use of *crack*/cocaine with unprotected anal sex in a cohort of men who have sex with men in Rio de Janeiro, Brazil

Claudia Teresa Vieira de Souza, MPH¹; Theresa Diaz MD, MPH^{1,2}; Frits Suttmoller MD, PhD³, & Francisco Inácio Bastos, MD, PhD⁴

1 – Research Center Evandro Chagas Hospital, FIOCRUZ, RJ, Brazil.

2 – Pan American Health Organization, Brazil / Centers for Disease Control and Prevention, Global AIDS Program, Atlanta, GA

3 – National School of Public Health, FIOCRUZ, RJ, Brazil.

4 – Department of Health Information, Centre for Information on Science & Technology, FIOCRUZ, RJ, Brazil.

FIOCRUZ is a UNAIDS Collaborative Centre.

Corresponding author: *Claudia Teresa Vieira de Souza*, Coordenadoria de Epidemiologia & Avaliação, Centro de Pesquisa Hospital Evandro Chagas, FIOCRUZ. Av. Brasil, 4365 – Manguinhos - 21045-900 - Rio de Janeiro – RJ – Brasil. Fax: +55-21-260.9749. E-mail: clau@cpqhec.fiocruz.br

Abstract

To evaluate the relationship of illicit drug use, sexual attitudes and practices, and socioeconomic status (SES) we analyzed data from the baseline interview of a cohort of men who have sex with men (MSM) conducted from 1994 to 1999, in Rio de Janeiro, Brazil. We found that crack/cocaine users were significantly ($p<0.05$) more likely than non drug users to be unemployed to have an income of <\$250 per month, to be non-white, and to have <8 years of education. Crack/cocaine users were significantly more likely than non drug users to drink alcohol (76.8% versus 45.7%) , report bisexual activity (81.7% versus 41.7%) and engage in commercial sex (72.0% versus 37.9%). In logistic regression the following variables were associated with unprotected anal sex with a casual partner: income <\$250 USD a month (Adjusted odds ratio [AOR] 1.73, CI 1.04-2.87), less than 8 years of education (AOR 2.21, CI 1.38-3.53), self perception of vulnerability (AOR 2.58, CI 1.54-4.33), willingness to participate in vaccine trials (AOR 1.91, CI 1.20-3.05) and use of crack/cocaine (AOR 1.91, CI 1.05-3.46). Our findings suggest that HIV prevention programs for these men need to address drug use and how drug use may influence sexual behaviors.

Key words: HIV/AIDS, Men who Have sex with Men, cocaine, Brazil, socio-economic status, vaccine preparedness studies.

Introduction

Unprotected sexual intercourse has a pivotal role in AIDS spread worldwide, and in many different regions of the world has been intertwined with illicit drug use as a source of unabated epidemics (1). Recent papers have highlighted two core aspects of the relationship between drug consumption and risky behavior: a) the relationship is complex and bidirectional in nature (i.e. psychoactive substances modulate behavior, but it is also the case that people with certain life styles seek specific mind-altering substances as a way to enhance/reinforce pre-existing behaviors) (2), and b) the extent unprotected sexual intercourse impacts the spread of HIV in populations double-exposed to sexual and parenteral risks (3).

As of December 2000, sexual transmission has been the mode of transmission of HIV infection in 107,004 of the 203,348 AIDS cases registered in Brazil (52.6%). Among those cases attributed to unprotected sexual intercourse, 54,777 (51.2%) cases have been reported among men having sex with other men (MSM) (4).

Although Brazilian literature is quite informative respecting risk behaviors and infection rates for different blood-borne and sexually transmitted infections among injection drug users (IDUs) (5-9), very few papers have explored the intersection between non-injecting drug use and sexual risk behaviors in Brazil (10,11).

To the best of our knowledge, the inter-relationships between drug use and sexual risk behaviors were never studied among MSM in Brazil. However, available evidence is of concern; 6,059 AIDS cases registered in Brazil so far are among men who have men sex with other men and who also inject drugs (4).

Men constitute the vast majority (81%) of AIDS cases among IDUs registered in Brazil (4) and predominate in all studies addressing IDUs and non-injecting drug users carried out so

far, whether or not they were recruited in street settings (5,7), or drug treatment centers (11) or both (6,9). Consistent condom use has been seldom reported by both IDUs (5-7) and non-injecting drug users (10-11) in different Brazilian settings; some of these unprotected sexual acts involve gay and bisexual men (6,11).

In the current paper we analyze data assessing alcohol and illicit drug using behaviors that were included in the baseline interview of a MSM cohort conducted between 1994-1999 in Rio de Janeiro, Brazil. Our purpose here is to evaluate the relationship of illicit drug use and sexual attitudes and practices.

Materials and Methods

Study procedures have been reported elsewhere (12,13), and are briefly described here.

Study population: Entry criteria for this study were being male, HIV-seronegative, ever having sexual activity with other men (male homosexual intercourse), being aged between 18-50 years of age. Volunteers were recruited through a combined strategy involving mainly outreach activities, e.g. recruitment by study volunteers themselves (“snow-ball”), and by non-governmental organisations (NGOs), as well as by media advertising and referrals from health care facilities. The study was approved by the Oswaldo Cruz Foundation Ethics Committee.

Study procedures: At the first (recruitment) interview basic data were obtained, and an explanation of the “Projeto Rio” study given. The volunteers were then given pre-test counselling with subsequent blood specimen collection for HIV, syphilis (VDRL, confirmed by TPHA) and hepatitis B (anti-HBc, anti-HBs, HBsAg) testing. On their return, one week later, the volunteers received the HIV and other test results during a session of post-test counselling. The HIV-positive individuals were referred to public health care facilities for follow-up care and those who were HIV-negative were asked to enroll in the study after signing the informed consent form. A detailed questionnaire was administered on the enrollment.

Study instruments: A standardized questionnaire was developed and administered by trained study staff. The form contains around 100 (mainly closed) questions on: socio-demographic characteristics, knowledge about HIV transmission routes and prevention strategies, beliefs and attitudes towards AIDS and sexual life, sexual practices, and STD/AIDS preventive initiatives.

The use of illicit drugs was initially assessed through the, following question: “In the last 6 months have you used drugs in situations associated with sexual activity?”. The possible responses were: “always”, “frequently”, “casually”, “rarely” and “never”.

An exploratory analysis revealed no significant differences between men who reported doing this

activity “always” or “frequently”, and those who reported using drugs with sex “casually” or “rarely” (data not shown). We therefore considered for the purpose of current analysis men who reported any drug use with sex under the designation “drug user”. We further classified respondents as to whether or not they used cocaine/crack. We found that 82 men reported using cocaine/crack; 46 of these men also use other drugs (e.g. marijuana, amphetamines, inhalants). Because there was a small number ($n=8$) of drug using respondents that did not use cocaine/crack we removed this group from the analysis.

Eight interviewees reported to have injected cocaine. These injectors were included in the “any powder cocaine/crack cocaine category”.

Statistical analysis: In the bivariate analyses, we compared proportions for “drug using” and “not using” groups with chi-square test, and T tests for means were used for continuous variables. Statistical significance was defined by p-values less than 0.05.

We then specifically examined two sexual behavior outcomes: “unprotected anal sex with steady male partner” and “unprotected anal sex with casual male partner” in relation to drug consume. Although we did ask about unprotected sex with a women (bisexual behavior) these data were not presented in this paper.

Because “unprotected anal sex with casual male partner” was found to be associated with “powder cocaine/crack cocaine use” we further examined the relationship of several variables with this outcome analysis. We compared proportions between groups with odds ratios (OR) and 95% confidence intervals. Statistical significance was defined by OR that did not overlap 1.

To further assess the role of the different variables, we created logistic regression models, with “unprotected anal sex with casual partners males in the last 6 months” as the dependent variable. All variables significantly associated with the response variable ($p<0.05$) and/or

borderline associations formerly mentioned in the literature were entered in the multivariate analysis which was performed using SPSS version 7.5 (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall).

We found in earlier analyses that there were substantial differences (e.g. socio-economic status, levels of unprotected sex) between participants that did and did not engage in commercial sex (13,14). Therefore all multivariate analyses were carried out, controlling and not controlling for reported engagement in commercial sex, but the adjusted OR and p-value were similar irrespective of controlling, so only the models adjusting for commercial sex are shown. All variables that remained in the model were checked for colinearity (i.e. Pearson > 0.5), but no colinearity was found. Additionally we did not find any interaction between all significant variables in the model and use of “cocaine powder/crack cocaine”.

Results

Of 675 participants, 37 (5.5%) could not be classified in relation to their drug use because information was missing. We found 501 (74.2%) participants did not use drugs and 137 (20.3%) used drugs. Among drug users 82 (59.9%) used powder cocaine or crack; 46 (33.6%) used other types of drugs (e.g., marijuana, inhalants) and 9 (6.5%) did not report the type of drug used. For our analysis we excluded the 55 drug users that did not use cocaine or crack.

In relation to sociodemographic characteristics we found there was not a significant difference between crack/cocaine users and men who did not use drugs by marital status nor age (Table 1). However, we did find that crack/cocaine users were significantly ($p<0.05$) more likely than non drug users to be unemployed (42.7% vs. 29.1%) to have an income of < \$250 USD per month (considered below poverty) (70.7% vs. 60.9%), to be non-white (65.8% vs. 47%), and have <8 years of education (69.5% vs. 50.9%). We did not find differences in use of health care services.

When we examined the type of sexual partner with whom they had sex in the past 6 months we found that non drug users were significantly more likely to have a steady male partner (57.9%) than crack/cocaine users (31.7%) (Table 1). On the contrary, crack/cocaine users were significantly more likely to have casual male partners (75.6%) than non drug users (62.9%).

Additionally we found that crack/cocaine users were significantly more likely than non drug users to drink alcohol (76.8% vs. 45.7%), report bisexual activity (81.7% vs. 41.7%) and engage in commercial sex (72.0% vs. 37.9%). We did not find differences between the two groups in relation to self-perception of vulnerability to HIV infection, willingness to participate in a HIV vaccine trial and serologic markers for syphilis and hepatitis B.

We further examined whether other variables were associated with unprotected anal sex with a casual partner (Table 2). We found that income <\$250.00 USD a month (OR 1.80), being

non white (OR 2.31) , < 8 years of education (OR 2.31), self-perception of vulnerability (OR 2.06), commercial sex (OR 1.98), use of alcohol (OR 1.47), bisexuality (OR 1.74), and willingness to participate in HIV vaccine trials (OR 1.56) were also associated with unprotected anal sex with a casual partner. No other sociodemographic or behavioral variables were associated with this unprotected anal sex.

In multiple logistic regression we found 5 factors were associated with unprotected anal sex with a casual partner (Table 2). These were income <\$250 USD a month (Adjusted odds ratio [AOR] 1.73, CI 1.04-2.87), less than 8 years of education (AOR 2.21, CI 1.38-3.53), self perception of vulnerability (AOR 2.58 (1.54-4.33), willingness to participate in vaccine trials (AOR 1.91, CI 1.20-3.05) and use of crack/cocaine (AOR 1.91, CI 1.05-3.46).

Discussion

We found that among a cohort of HIV negative MSM in Rio de Janeiro 20.3% reported using drugs in the last six months. We also found that drug use was associated with a lower socioeconomic status. When we specifically examined which factors were associated with unsafe sexual practices we found that both drug use and lower socioeconomic status were independently associated with unprotected anal sex. Our study is one of the few studies in Brazil among a group of persons at high risk for HIV infection who are known to be HIV negative. In fact, it is the only study we could find in Brazil that analyses the intersection of drug use and sexual behavior among HIV negative MSM; behaviors that are important to understand in order to design appropriate HIV prevention programs for these men.

Approximately 60% of the men in our cohort reported using crack/cocaine. Crack/cocaine use in our cohort did not influence sexual behavior with steady sex partners in that both drugs users and non drug users were less likely to report using condoms with their steady partner. This has been found in many studies (15-17). It is most likely that decisions to not use condoms with one's steady sex partner are associated with mutual trust (13).

On the other hand, participants who reported crack/cocaine use were more likely to engage in unsafe sexual practices with casual partners; a behavior that can place them at high risk for HIV and STD infections. Many studies have shown that drug use influences sexual behavior often resulting in sexual practices that are riskier than those practiced when not under the influence of drugs (15,18-27). HIV prevention programs for MSM should address drug use associated with sexual behavior.

These crack/cocaine users were of low socioeconomic status, frequently unemployed, with incomes of less than \$250 a month, and with low levels of education. This finding is similar to that of studies of current and former crack/cocaine users in the city of São Paulo (28-30) and

commercial sex workers who used cocaine in Santos, São Paulo (10). Poverty in itself can contribute to HIV transmission in that poverty is often associated with instability, inequality, discrimination, and disrespect of human rights; factors that make it difficult to protect oneself against HIV infection (31-34).

Besides being of lower socioeconomic status crack/cocaine users may be more likely to engage in multiple risky behaviors than persons who do not use drugs. Crack/cocaine users, both in our study and other studies, were more likely than men who did not use drugs to report using alcohol, engaging in commercial sex (35,36), practicing bisexual activity (37) and perceiving themselves to be vulnerable to HIV infection (38). This last finding has been found in several studies to be associated with greater willingness, than others, to participate in vaccine trials (39,40). We also found, in an earlier analysis of our cohort, men who perceived themselves vulnerable to HIV infection to be more willing to participate in vaccine trials than other men (13, 14). This suggests that recruitment of drug using MSMs into vaccine trials should be feasible.

There are several limitations to our study. The question specifically asked only about drug use associated with sex, we may actually have more drug users in the cohort than we detected. The small number of IDUs do not allow any separate analysis of this group; however, evidence suggests the majority of drug users in Brazil do not inject (30).

Not only are drug using MSMs at higher risk for HIV infection but once they become HIV infected they can facilitate the spread of HIV into other segments of society through their commercial sex and bisexual activity. Our findings suggest that HIV prevention programs for these men need to address drug use, not only to inform MSM of how drug use may influence their sexual practices but also to assist MSM who use crack/cocaine to stop using these drugs. Incorporation of our findings into HIV prevention programs in Brazil may contribute to a reduction in the spread of HIV.

Acknowledgments

We would like to thank the study volunteers and NGO leaders who have understood the social importance of participating in this scientific effort, notwithstanding difficulties. We also acknowledge the support provided by the staff of “Centro de Pesquisa Hospital Evandro Chagas” (CPqHEC/FIOCRUZ), the “National Reference Centre of Viral Hepatitis” (IOC/FIOCRUZ) made it possible to execute this study.

Financial support was provided by the National STD/AIDS Program of the Brazilian Ministry of Health; the Global Programme on AIDS/WHO; UNAIDS; Brazilian National Research Council (CNPq) and the Oswaldo Cruz Foundation (FIOCRUZ).

The staff of “Projeto Rio” include: Frits Suttmöller (coordinator), Claudia Teresa Vieira de Souza, Amilton Xavier Junior, Helena Santos Martins, Dionne Peluso de Oliveira Costa, Paulo Starling Brandão Junior & Therezinha Lucy Penna.

References:

1. UNAIDS (The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS), 2000. Report on the global HIV/AIDS epidemic. Geneva: UNAIDS.
2. Fortenberry JD, Orr DP, Katz BP et al. Sex under the influence – A diary self-report study of substance use and sexual behavior among adolescent women. *Sex Transm Dis* 1997; 24(6):313-319.
3. Strathdee S, Galai N, Safaiean M et al. Gender Differences in Risk Factors for HIV Seroconversion among Injection Drug Users: A Ten Year Perspective. *Arch of Internal Medicine* (in press).
4. Brazilian Ministry of Health. *Boletim Epidemiológico de AIDS* 2000a; XIII: 3-56. [Epidemiological Bulletin].
5. Carvalho HB, Mesquita F, Massad E et al. HIV and infections of similar transmission patterns in a drug injectors community of Santos, Brazil. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol* 1996; 12: 84-92.
6. Brazilian Ministry of Health. Bela Vista e Horizonte: Estudos Comportamentais e Epidemiológicos entre Homens que fazem Sexo com Homens. Série Avaliação: 216 pp., 2000b.
7. Dourado I, Andrade T, Galvão-Castro B. HTLV-I in Northeast Brazil: differences for male and female injecting drug users. *J Acquir Immune Defi Syndr Hum Retrovirol* 1998; 19(4):426-9.
8. Oliveira MLA, Bastos FI, Telles PR et al. Prevalence and risk factors of HBV, HCV and HDV infections among injecting drug users from Rio de Janeiro, Brazil. *Braz J Med Biol Res* 1999; 32:1107-14.
9. Guimarães ML, Bastos FI, Telles PR et al. Retroviruses infections in a sample of injecting drug users in Rio de Janeiro City, Brazil: prevalence of HIV-1 subtypes, and co-infection with HTLV. *Journal of Clinical Virology* 2001; 14 (in press).

10. Szwarcwald CL, Bastos FI, Gravato N, Lacerda R, Chequer PN & Castilho EA. The relationship of illicit drug consume to HIV-infection among commercial sex workers (CSWs) in the city of Santos, São Paulo, Brazil. *Int J Drug Polic* 1998; 9:427-36.
11. Bastos FI, Lowndes CM, Derrico M, et al. Sexual behaviour and infection rates for HIV, blood-borne and sexually transmitted infections among patients attending drug treatment centres in Rio de Janeiro, Brazil. *International Journal of STD & AIDS* 2000; 11:383-392.
12. Suttmoller F, Souza CTV, Monteiro JC, et al: The Rio de Janeiro HIV Vaccine Site-I. Recruitment strategies and socio-demographic data of a HIV negative homosexual and bisexual male cohort in Rio de Janeiro, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 1997; 92:39-46.
13. Souza CTV, Bastos FI, Lowndes CM et al. Perception of vulnerability to HIV infection in a cohort of homosexual/bisexual men in Rio de Janeiro, Brazil. *AIDS CARE* 1999; 11:567-579.
14. Souza CTV, Suttmöller F, Lowndes CM et al. Willingness to participate in HIV vaccine trials among men who have sex with men, with and without a history of commercial sex, enrolled in a cohort study in Rio de Janeiro, Brazil (submitted).
15. Hospers H J & Kok G. Determinants of Safe and Risk-Taking Sexual Behavior among Gay Men: A Review. *AIDS Education and Prevention* 1995; 7(1):74-94.
16. Anderson JE, Wilson R, Doll L et al. Condom use and HIV risk behaviors among U.S. adults: data from a national survey. *Fam Plann Perspect* 1999; 31(1):24-8.
17. Lau JT, Thomas J. Risk behaviours of Hong Kong male residents travelling to mainland China: a potencial bridge population for HIV infection. *AIDS Care* 2001; 13(1):71-81.
18. Kalichman SC, Heckman T, Kelly JA. Sensation seeking as an explanation for the association between substance use and HIV-related risky sexual behavior. *Arch Sex Behav* 1996; 25(2):141-54.

19. Hays RB, Paul J, Ekstrand M et al. 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* 1997; 11:1495-1502.
20. Waldo CR, McFarland W, Katz MH et al. Very young gay and bisexual men are at risk for HIV infection: the San Francisco Bay Area Young Men's Survey II. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2000; 24(2):168-74.
21. Ruiz J, Facer M, Sun RK. Risk factors for human immunodeficiency virus infection and unprotected anal intercourse among young men who have sex with men. *Sex Transm Dis* 1998; 25(2):100-7.
22. Strathdee AS, Hogg RS, Martindale SL, et al. Determinants of sexual risk-taking among young HIV-negative gay and bisexual men. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol* 1998; 19(1):61-6.
23. Chesney MA, Barrett DC, Stall R. Histories of substance use and risk behavior: precursors to HIV seroconversion in homosexual men. *Am J Public Health* 1998; 88(1):113-6.
24. Benotsch EG, Kalichman SC, Kelly JA. Sexual compulsivity and substance use in HIV-seropositive men who have sex with men: prevalence and predictors of high-risk behaviors. *Addict Behav* 1999; 24(6):857-68.
25. MacNall M, Remafedi G. Relationship of amphetamine and other substance use to unprotected intercourse among young men who have sex with men. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999; 153(11):1130-5.
26. Crosby GM, Stall RD, Paul JP, Barrett DC. Substance use and HIV risk profile of gay/bisexual males who drop out of substance abuse treatment. *AIDS Educ Prev* 2000; 12(1):38-48.

27. Craib KJ, Weber AC, Cornelisse PG, et al. Comparason of sexual behaviors, unprotected sex, and substance use between two independent cohorts of gay and bisexual men. *AIDS* 2000; 14(3):303-11.
28. Dunn J & Laranjeira RR. Transitions in the route of cocaine administration-characteristics, direction associated variables. *Addiction* 1999; 94(6):813-24.
29. Ferri CP & Gossop M. Route of cocaine administration: Patterns of use and problems among a brazilian sample. *Addict Behav* 1999; 24(6):815-821.
30. Dunn J & Laranjeira RR. HIV-risk behaviour among non-heroin using cocaine injectors and non-injectors in São Paulo, Brazil. *AIDS Care* 2000; 12(4):471-81.
31. Farmer P, Connors M, & Simons J. Women, Poverty, and AIDS: Sex, Drugs and Structural Violence. Monroe: Comon Courage Press, 1996.
32. Bastos FI & Szwalcwald CL. 2000. AIDS and pauperization: principal concepts and empirical evidence. *Reports in Public Health* 2000; 16 (Supp.1): 65-76.
33. Parker R & Camargo Jr KR. Poverty and HIV/AIDS: anthropological and sociological aspects. *Reports in Public Health* 2000; 16 (Supp.1): 89-102.
34. Parker RG, Easton D, Klein CH. Structural barriers and facilitators in HIV prevention: a review of international research. *AIDS* 2000; 14(Suppl 1):S22-S32.
35. de Graaf R, Vanwesenbeeck I, van Zessen G, et al. Alcohol and drug use in heterosexual and homosexual prostitution, and its relation to protection behaviour. *AIDS Care* 1995; 7(1):35-47.
36. Word CO, Bowser B. Background to crack cocaine addiction and HIV high-risk behavior: the next epidemic. *Am J Drug Alcohol Abuse* 1997; 23(1):67-77.
37. Diaz T, Chu SY, Frederick M et al. Sociodemographics and HIV risk behaviors of bisexual men with AIDS: results from a multistate interview project. *AIDS* 1993; 7(9):1227-32.
38. Robles RR, Cancel LI, Colon HM, et al. Prospective effects of perceived risk of developing

HIV/AIDS on risk behaviors among injection drug users in Puerto Rico. *Addiction* 1995; 90(8): 1105-11.

39. Hays & Kegeles. Factors related to the Willingness of Young Gay Men to Participate in Preventive HIV Vaccine Trials. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol* 1999; 20:164-171.

40. Koblin BA, Holte S, Lenderking et al. Readiness for HIV Vaccine Trials: Changes in Willingness and Knowledge among High-Risk Populations in the HIV Network for Prevention Trials. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol* 2000; 24:451-457.

Table 1

Socio-demographic, behavioral characteristics of HIV negative MSM, according to drug use. Rio de Janeiro, Brazil, 1994-1999.

Variables		Not use drugs N=501)	Any Cocaine/Crack use ^a N=82
Age (mean in years; S.D.)		27.6; 7.41	27.6; 7.07
Marital status	Single	413 (82.4%)	67 (81.7%)
	Married/ Divorced ^b	85 (17.0%)	15 (18.3%)
Employment	Currently Employed	347 (69.3%)	45 (56.3%)
	Unemployed/alike ^c	146 (29.1%)	35 (42.7%)
Income (per month)	< U\$250.00	305 (60.9%)	58 (70.7%)
	≥ U\$250.00	166 (33.1%)	16 (19.5%)
Ethnic	White	265 (53.0%)	28 (34.2%)
	Non-White	236 (47.0%)	54 (65.8%)
Educational level	Fundamental	255 (50.9%)	57 (69.5%)
	High School/College	237 (47.3%)	23 (28.0%)
Currently attending any health facility ^d	Yes	351 (70.0%)	61 (74.4%)
Sexual partners type ^e	Male steady	290 (57.9%)	26 (31.7%)
	Male casual	315 (62.9%)	62 (75.6%)
Other behavioral and attitudinal Variables	Use of alcohol	229 (45.7%)	63 (76.8%)
	Sexual practices		
	Strictly homosexual practices	289 (57.7%)	14 (17.0%)
	Bisexual practice	209 (41.7%)	67 (81.7%)
	Any commercial sex	190 (37.9%)	59 (72.0%)
	Self-perception of vulnerability	282 (56.3%)	49 (59.8%)
Laboratory data	Willingness to participate	279 (55.7%)	52 (63.4%)
	Serology (+) for syphilis	147 (29.3%)	25 (30.5%)
	Serology (+) for hep. B	174 (34.7%)	28 (34.1%)

^a Reported to have used powder cocaine (snorted or injected) and/or crack cocaine;

^b Refers to civil status of men engaged with women. Brazilian law does not recognize the civil union of gay couples;

^c Includes living from social security, informal sources of income, etc.

^d Other than the cohort itself

^e Data refer to those engaged in each one of these partnerships in the last 6 months

** In bold = Statistically significant (p<0.05)

Table 2

Factors associated with unprotected sex* with casual male sex partners among HIV negative MSM, according to baseline interview. Rio de Janeiro, Brazil, 1994-1999.

<i>Variables</i>	<i>Unprotected Anal Sex</i>	<i>Univariate analysis</i>		<i>Multivariate analysis</i>	
		<i>OR</i>	<i>p-value</i>	<i>Adjusted OR</i>	<i>p-value</i>
Income					
< U\$250.00	35.4% (146/413)	1.80 (1.23-2.62)	0.002	1.73 (1.04-2.87)	0.036
≥ U\$250.00	23.3% (49/210)				
Ethnic					
Non-white	36.9% (120/325)	1.82 (1.30-2.62)	0.001	1.16 (0.74-1.81)	0.526
White	24.0% (78/321)				
Educational level					
< 8 years	38.6% (139/360)	2.31 (1.63-3.27)	0.000	2.21 (1.38-3.53)	0.000
≥ 8 years	21.4% (64/299)				
Self-perception of vulnerability					
Yes	35.0% (129/368)	2.06 (1.33-3.20)	0.001	2.58 (1.54-4.33)	0.000
No	20.6% (33/159)				
Commercial sex**					
Yes	39.0% (115/294)	1.98 (1.41-2.78)	0.000	1.42 (0.86-2.33)	0.167
No	24.5% (85/347)				
Use of alcohol					
Yes	34.2% (116/339)	1.47 (1.05-2.08)	0.027	1.39 (0.89-2.19)	0.150
No	35.8% (77/215)				
Sexual behavior					
Bisexual	36.9% (121/328)	1.74 (1.25-2.43)	0.001	0.99 (0.61-1.62)	0.977
Homosexual	25.1% (85/338)				
Willingness to participate in anti-HIV vaccine trials					
Yes	35.1% (129/368)	1.56 (1.12-2.18)	0.009	1.91 (1.20-3.05)	0.010
No	25.7% (79/307)				
Use cocaine/crack					
Yes	48.8% (40/82)	2.40 (1.51-3.91)	0.000	1.91 (1.05-3.46)	0.034
No	28.1% (144/512)				

* Receptive or insertive anal sex without a condom in the last 6 months.

** Received money for sex

In bold = Significant differences at the level of $p < 0.05$

Anexo 1



**PROGRAMA DE PREVENÇÃO EM DST/AIDS
NÚCLEO DE EPIDEMIOLOGIA
HOSPITAL EVANDRO CHAGAS
INSTITUTO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ**

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO NUMA COORTE DE SORONEGATIVOS PARA HIV NO RIO DE JANEIRO (PROJETO OMS / MS / FIOCRUZ)

INTRODUÇÃO - No Brasil, vários centros de pesquisa estão formando grupos de pessoas do sexo masculino e não infectadas pelo vírus da AIDS (o HIV) para um estudo das mudanças de comportamento na área sexual e do processo de contaminação. No Rio de Janeiro, este estudo será conduzido por pesquisadores do Programa de Prevenção de DST/AIDS da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), baseado no Núcleo de Epidemiologia do Hospital Evandro Chagas (HEC). Participam da equipe médicos clínicos, epidemiologistas, psiquiatras, psicólogos e enfermeiros vinculados a instituições públicas nacionais, avalizadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

Através de um enfoque médico-socio-científico, esta pesquisa irá determinar a incidência (número de casos novos por ano) e a prevalência (número de casos existentes em determinado período) da infecção pelo HIV, no período de três anos. Pretende-se ainda avaliar o acompanhamento deste grupo, a longo prazo, e verificar o impacto de intervenções preventivas e de aconselhamento na incidência da infecção pelo HIV.

Neste Termo de Consentimento, o voluntário receberá informações essenciais sobre AIDS e sua prevenção. Saberá quais são as características experimentais da pesquisa, os benefícios e riscos potenciais (médicos e não-médicos) e os seus direitos como participante de um teste de vacinas. Terá, principalmente, orientação sobre práticas de sexo seguro, acompanhamento médico e psicológico e material para proteger-se (preservativos). É importante que o voluntário leia cuidadosamente este documento e não deixe de fazer quaisquer perguntas relativas à sua participação na pesquisa.

INFORMAÇÕES SOBRE AIDS - A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é uma doença caracterizada pela perda progressiva da defesa imunológica, que leva a infecções e doenças graves e fatais. A AIDS é causada pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), que se propaga pelo contato sexual ou quando se compartilha seringas e agulhas com uma pessoa infectada. Também pode ser adquirido através de transfusão de sangue ou produtos derivados de alguém portador do vírus, ou quando a mãe infectada contamina o feto.

A AIDS é um grave problema de saúde pública, associado a altos índices de mortalidade em muitas regiões do Mundo. Até início de 1994, em todo o planeta, mais de 850 mil casos de AIDS tinham sido comunicados à OMS. Calcula-se que mais de 14 milhões de pessoas estejam infectadas. Na América do Sul, as estimativas apontam de 1 a 2 milhões de casos de pessoas infectadas pelo HIV. No Brasil, aproximadamente 50 mil casos de AIDS foram registrados.

Mesmo com avanços recentes no tratamento contra a AIDS, ainda não existe cura para a doença. Há formas conhecidas de se reduzir o risco de contaminação pelo vírus (por exemplo, práticas de sexo seguro, não compartilhar seringas, prevenir-se contra agulhas e objetos cortantes). Entretanto, pela contínua disseminação da infecção por todo o Mundo, o controle definitivo da doença dependerá provavelmente do desenvolvimento de vacinas seguras e eficazes contra o HIV.

DESCRIÇÃO DO ESTUDO - Na Coorte, os pesquisadores acompanharão homens de 18 a 50 anos de idade, não infectados pelo HIV.

Todos os voluntários serão avaliados do ponto de vista psico-social, clínico, epidemiológico e laboratorial quando entrarem no estudo que terá uma duração de três (3) anos. Será assegurada a todos os participantes assistência médica e psicológica relacionada à prevenção do HIV e outras doenças sexualmente transmissíveis, assim como o tratamento que se fizer necessário durante o desenvolvimento deste projeto. Se concordar em participar, você será um dos 500 inscritos por ano neste estudo.

BENEFÍCIOS GERAIS - Todos os participantes passarão por rigorosos exames clínicos, recebendo tratamento adequado, caso se verifique algum problema de saúde. Os voluntários serão acompanhados semestralmente ou em intervalo menor, caso seja necessário.

Ao participar desta pesquisa, o voluntário terá como benefícios diretos: assistência médica e psicológica; maior conhecimento sobre a epidemia do HIV/AIDS e informações sobre métodos de controle e acesso a estes métodos. Em termos coletivos, a participação dos voluntários nos possibilitará melhor conhecimento da epidemia e uma avaliação de métodos educacionais e de aconselhamento que podem influenciar no controle da infecção pelo HIV. Permitirá, enfim, examinar a viabilidade de uma vacina candidata contra o HIV em nossa cidade, o que poderá trazer grande benefício para a população em geral e, principalmente, para as pessoas vulneráveis à infecção pelo vírus da AIDS.

Caso o voluntário se infecte pelo HIV ao longo deste estudo, os responsáveis pelo Programa o encaminharão ao Ambulatório do Hospital Evandro Chagas, onde receberá a assistência que precisar.

RISCOS POTENCIAIS - São mínimos, e decorrem mais de práticas sexuais de risco do que de problemas clínicos resultantes da participação do voluntário na pesquisa.

Coleta de sangue para exames. O estudo exigirá coletas regulares de uma pequena quantidade de sangue (20 ml). É preciso que o voluntário saiba que algumas vezes a colheita de sangue está associada a dor no local da picada, equimose (mancha roxa), tonteiras e, raramente, desmaios.

O risco do preconceito social em relação à AIDS. O voluntário poderá ficar receoso por estar participando de um estudo sobre comportamento sexual de risco. Este risco será combatido pela manutenção da confidencialidade dos exames obtidos e pelos cuidados éticos da equipe de aconselhamento, que garantirá ao voluntário privacidade total durante todo o estudo.

AVALIAÇÃO POR COMITÊ EXTERNO - O estudo será monitorado por um grupo independente de cientistas, médicos e pesquisadores brasileiros e estrangeiros, que encaminharão relatórios ao Ministério da Saúde e à Organização Mundial de Saúde. Esses especialistas verificarão com regularidade se a pesquisa está sendo conduzida dentro de critérios éticos e científicos e se está cumprindo suas finalidades na investigação do ritmo de disseminação e controle da epidemia em nosso País.

PERMISSÃO PARA REVISÃO DOS DADOS/CONFIDENCIALIDADE - Os registros do voluntário serão confidenciais. Isto quer dizer que todo esforço será feito no sentido de resguardar a confidencialidade dos dados fornecidos por você, bem como dos resultados de seus exames. Todavia, você fica informado pelo presente documento que o acesso a essas informações poderá ser permitido a um grupo limitado de integrantes da pesquisa, no âmbito do Hospital Evandro Chagas (IOC / FIOCRUZ).

CONFIDENCIALIDADE - Será assegurada ao voluntário a confidencialidade e o anonimato com relação à sua participação no estudo, de acordo com a legislação vigente.

RESPONSABILIDADE MÉDICA - Se houver algum problema médico decorrente de sua participação no estudo, o voluntário receberá o tratamento necessário e acompanhamento posterior. Caso sinta algum sintoma que, na sua opinião, possa estar relacionado com a sua participação deste estudo, comunique-os imediatamente ao Dr. Frits Sutmoller (fone 260-9749) ou à Dra. Valdiléa Velloso (590-9988).

MAIORES INFORMAÇÕES - Se precisar de maiores informações antes ou depois de dar seu consentimento, você poderá obtê-las com o Pesquisador Principal, Dr. Frits Sutmoller (telefones: 260-9749 e 598-4242, ramal 4498), com a médica supramencionada ou com a equipe psico-social (coordenada pela Dra. Therezinha Penna). Não hesite em fazer qualquer pergunta que julgue necessária.

TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu, _____, com base no exposto acima, concordo em participar voluntariamente desta pesquisa. Antes de autorizar minha inclusão no projeto, fiz aos responsáveis pelo Programa todas as perguntas relacionadas com os exames clínicos e laboratoriais e os objetivos sociais e científicos da pesquisa, e deles obtive as respostas adequadas.

Fui informado que posso retirar meu consentimento e interromper minha participação neste projeto, sem que isso impeça que eu continue a receber assistência médica necessária.

Também estou ciente que, durante ou depois da realização desta pesquisa, poderei discutir com o Dr. Frits Sutmoller e/ou sua equipe as questões relacionadas com meus direitos e os problemas relacionados com minha participação no projeto. Poderei, ainda, recorrer à Comissão de Ética da Fundação Oswaldo Cruz, se isto se fizer necessário.

Tenho conhecimento que minha assiduidade a compromissos marcados (consultas, trabalhos de grupo e exames) é essencial para o êxito do projeto. Por isso, autorizo os pesquisadores a me contactarem, conforme as orientações que forneci, caso não justifique com antecedência de 15 dias minha ausência a um compromisso marcado.

Informo ainda que recebi uma cópia deste Termo.

_____	_____	Data: __/__/__
Nome do Participante	Assinatura do Participante	

Discuti este projeto com o voluntário e/ou seu representante legal, usando linguagem acessível e apropriada. Acredito ter fornecido as informações necessárias para que pudesse livremente decidir participar desta pesquisa. Creio, ainda, que ele entendeu seguramente minhas explicações e/ou dos meus colaboradores.

_____	_____	Data: __/__/__
Nome do Pesquisador	Assinatura do Pesquisador	

ANEXO 2

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE DST/AIDS
NÚCLEO DE EPIDEMIOLOGIA
HOSPITAL EVANDRO CHAGAS
INSTITUTO OSWALDO CRUZ
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

***RESPOSTA PÚBLICA À CONVOCAÇÃO DE
VOLUNTÁRIOS ATRAVÉS DA MÍDIA (ANÚNCIOS
CLASSIFICADOS) PARA O “ESTUDO DE INCIDÊNCIA DO
HIV NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO”***

Avaliação global da resposta da população do Estado do Rio de Janeiro (municípios do Rio de Janeiro e Niterói e cidades da Baixada Fluminense) à campanha da FIOCRUZ de mobilização (por meio da Mídia impressa) de voluntários para o estudo de incidência do HIV (Coorte de indivíduos soronegativos). O recrutamento foi realizado através de anúncios classificados publicados em três veículos jornalísticos de grande circulação na região (“*O Globo*”, “*O Dia*” e “*Jornal do Brasil*”), nos dias 7 e 8, 15 e 16 (sábados e domingos) de janeiro de 1995.

O atendimento aos leitores no período relacionado foi feito pela equipe do Programa (Dione Peluso, Luís Roberto, Helena Martins, José Carlos Monteiro, Paulo Starling Brandão, Claudia Teresa Vieira de Souza)

Consultas ao Programa no período de 9 a 31 de janeiro: 170 pessoas. O cadastramento posterior não foi computado para fins estatísticos.

Telefone usado: o do Programa (260-9749)

Introdução

Como parte do processo de mobilização de voluntários para o “Estudo de Incidência de Infecção pelo HIV”, no Estado do Rio de Janeiro, os responsáveis pelo Programa de Prevenção de DST/AIDS da Fundação Oswaldo Cruz decidiram publicar em veículos jornalísticos de grande circulação anúncios classificados destinados à população em geral e a homossexuais e bissexuais em particular. Esta estratégia, adotada há décadas por instituições de pesquisa e multinacionais da indústria farmacêutica dos Estados Unidos e da Europa, só raramente é posta em prática no Brasil, por razões científicas, éticas e sobretudo culturais. Assim, ao tomar esta iniciativa no Rio de Janeiro, o Programa de Prevenção de DST/AIDS colocou-se numa posição pioneira, a nível de Estado. É oportuno frisar que a convocação de voluntários por meio de anúncio nos foi indiretamente sugerida pelos pesquisadores do Programa de Prevenção de São Paulo, que desenvolveram recentemente esta experiência, com resultados diferentes.

A medida se inseria no contexto de uma campanha ampla de mobilização de voluntários, que incluía divulgação do Programa através de ações pró-ativas junto a organizações não-governamentais e à mídia convencional (entrevistas e matérias informativas em televisão, rádio, jornal e revista) e difusão em possíveis centros de recrutamento (hospitais, postos de saúde, etc.). Tais ações asseguraram ótimo espaço aos projetos de pesquisa de vacina e sócio-comportamental (Coorte), mas funcionavam antes de tudo como apresentação das nossas propostas, da natureza do teste vacinal e da investigação da disseminação do HIV entre homossexuais e bissexuais. Para o recrutamento propriamente dito, precisava-se de uma intervenção mais direta com vistas a se obter resposta igualmente direta do público-alvo. Daí a adoção da estratégia de mobilização por meio de anúncio.

O texto do anúncio foi discutido pela equipe (formada pelo coordenador, o coordenador de relações externas, a psiquiatra, as médicas, os psicólogos, os enfermeiros e o grupo de apoio técnico-administrativo), que levou em consideração os fatores e os objetivos das pesquisas em desenvolvimento no Núcleo de Epidemiologia do Hospital Evandro Chagas, unidade do Instituto Oswaldo Cruz, da FIOCRUZ. Uma vez discutidos os termos do texto a ser veiculado, ele foi aprovado para difusão nos matutinos “O Globo”, “Jornal do Brasil” e “O Dia” nos dias 7 e 8, 15 e 16 de janeiro de 1995, sábados e

domingos respectivamente. A resposta ao anúncio foi considerada surpreendente, altamente positiva, tanto em termos quantitativos como em termos qualitativos. E, na avaliação da equipe, este processo estimulou uma fecunda reflexão sobre a mobilização de voluntários para os grupos a serem estudados dentro das coortes.

Características do anúncio

O anúncio, em duas medidas, foi publicado nas seções de “Medicina e Fisioterapia” das páginas de classificados. A escolha dessas seções, que inserem comunicados médicos e dão informações sobre clínicas e terapias, foi estratégica: elas aparecem ao lado dos classificados de serviços sexuais (termas, massagens, encontros, etc), consultados por parcela expressiva do público-alvo do Programa (homossexuais e bissexuais). Ao contrário do que foi feito pelo Projeto Bela Vista, da Secretaria de Saúde de São Paulo, optamos por não divulgá-lo na seção de “Termas e Massagens”, para evitar que o leitor associasse o anúncio a mais um serviço sexual. (O que, ainda assim, ocorreu, conforme se verificou quando do atendimento às consultas dos interessados em informações sobre o anúncio).

O texto aprovado para a publicação-experimental constava de um título - “Sexo seguro” e informações genéricas sobre os objetivos de um estudo destinado a garantir uma prática sexual sem maiores riscos. Na íntegra, ele informava o seguinte: *“Prática sexual sem risco é o objeto de nosso estudo. Estamos pesquisando o assunto com a participação de voluntários masculinos ativos ou passivos. Os colaboradores receberão assistência de saúde de alto nível, preservativos e orientação sobre sexo seguro. Todos os exames e as todas as consultas são gratuitos e rápidos. A instituição pesquisadora garante sigilo total aos voluntários. Nosso trabalho é oficial e funciona como programa preventivo de saúde. Esclareça suas dúvidas pelo telefone 260-9749 (das 9h às 16h)”*.

Repercussão

Desde as nove horas da manhã da segunda-feira, dia 9, multiplicaram-se ininterruptamente as consultas telefônicas. Embora no anúncio se informasse que o atendimento seria até 16 horas, inúmeras pessoas solicitaram explicações até 19h45m. Os membros da equipe que respondiam aos interessados usaram um questionário - “Perfil de Clientes que Solicitam

Informações” - para registrar dados dos leitores. Na quase totalidade, as chamadas eram de homens (homossexuais e bissexuais, sendo alguns, segundo eles, heterossexuais). Mas houve casos de mulheres, de clínicas que tratam de distúrbios sexuais, de entidades religiosas e, certamente, de grupos que conduzem pesquisas semelhantes.

De modo geral, todos queriam maiores explicações sobre os termos e o conteúdo do anúncio, muitos pediam informação sobre locais de testes anti-HIV, alguns relatavam situações experimentadas com parceiros, outros indagavam sobre formas de prevenção. No atendimento, que durava em média cinco minutos, a equipe recomendava quase sempre que os interessados comparecessem ao Hospital Evandro Chagas para conhecer de perto o Programa e discutir sua adesão à Coorte. A receptividade foi, à primeira vista, estimulante, na medida em que um número expressivo (pelo menos 60%) se mostrou disposto a vir ao HEC.

Merece ser ressaltado que a expressiva maioria dos interessados tinha lido o anúncio no “Globo” (mais de 90) , seguido de “O Dia” (50) e, mais abaixo, o “Jornal do Brasil” (cerca de 30). Esta estatística confirma dados já observados e comprovados por outros segmentos de anunciantes (setores imobiliário, automobilístico, empregos etc): O Globo” é o jornal com o mais alto índice de leitura no Estado, vindo depois “O Dia”. Esta avaliação deverá orientar futuras publicações de anúncios do Programa.

No segundo dia de atendimento, terça-feira, como se previa, houve uma redução do número de consultas. Mas, ainda assim, o total contabilizado (cerca de 20 chamadas) revelou-se surpreendente. Dessa vez, a maioria dos leitores tinha tomado conhecimento do anúncio em primeiro lugar através do jornal “O Dia”, seguido do “JB”, vindo em terceiro o “Globo”. Houve casos também de gente que obteve a informação via noticiário de TV (é possível que alguns pauteiros de telejornais tenham-no lido).

Do terceiro dia em diante, graças a matérias publicadas na televisão e nos jornais, dando conta da iniciativa da FIOCRUZ foram mantidos os números iniciais de consultas. Na segunda semana, muitos dos interessados eram pessoas que tinham lido os primeiros anúncios e procuravam apenas confirmar as consultas anteriores. A partir daí houve uma queda sensível e já esperada no número de telefonemas que, entretanto, prosseguiram até o começo de abril.

Avaliação

Da experiência com a veiculação do anúncio em páginas de classificados de jornais do Rio, a equipe extraiu algumas lições, a serem discutidas dentro do Programa, com vistas ao aprimoramento de futuras ações desta natureza. A primeira é que funciona efetivamente a mobilização direta da população-alvo. O interesse público se manifesta imediatamente, julgando-se pelo alto índice de consultas por telefone. Mas a resposta concreta (comparecimento ao HEC dos candidatos a voluntários) se processa lentamente. Supõe-se que muitos dos interessados checam com amigos informações a respeito das pesquisas da FIOCRUZ antes de aparecer. Enquanto outros examinam com a equipe horários mais compatíveis de atendimento (já que trabalham no Centro da cidade ou moram em municípios vizinhos).

O fato de a resposta pública ter tido um caráter espetacular (levando-se em consideração que, pelos critérios estatísticos dos institutos de pesquisa, foi altíssimo o número de consultas) não significa que devamos necessariamente nos concentrar neste tipo de convocação, porque ainda estamos empenhados em recrutamento através de grupos organizados (leia-se ONGs como ATOBÁ, AGANI e outras menores) e de acordos e convênios com entidades do serviço público (centros de saúde e postos médicos) da Baixada Fluminense (Nova Iguaçu particularmente) e do próprio Rio de Janeiro. Acrescente-se a isso que esperamos multiplicar os voluntários a partir da divulgação dos próprios voluntários e de sua participação nas oficinas de sexo seguro

Convém assinalar que as ligações dos clientes foram muitas vezes prejudicadas pela queda de linhas, interrompendo-se a comunicação. Isso mostra, por outro lado, que para cada consulta, devemos ter pelo menos uma outra não concretizada, devido a problemas de linha/comunicação. Ressalte-se igualmente que todo o atendimento foi feito através de apenas uma linha telefônica (o 260-9749) pela qual é difícil operar.

Resultou da experiência inicial uma outra constatação, já devidamente corrigida : a existência de um discurso mais homogêneo, coerente, estratégico por parte da equipe do Núcleo de Epidemiologia (leia-se Programa de Prevenção de DST/AIDS) que participa da “operação anúncio”. Ou seja, precisou-se definir uma estratégia comum de persuasão do leitor-cliente/voluntário, que passou a incluir, entre outros itens: tempo de duração

do atendimento, tópicos a destacar na conversa, informação preliminar sobre o perfil do candidato a voluntário que nos interessa, idade, etc.

Psicólogos, médicos, enfermeiros e demais funcionários do Programa, orientados sobre esses procedimentos, conseguiram evitar desencontros em relação aos objetivos a atingir na etapa de recrutamento via “anúncio classificado. Graças a essa providência, adotada conjuntamente pelo pesquisador e a equipe, foram abertos novos caminhos para ações mais efetivas quando da publicação de futuros anúncios. Finalmente, tornou-se evidente a necessidade de discussões mais amplas sobre algumas das expressões a serem empregadas no texto de anúncios futuros (como “ativo e passivo”, “trabalho oficial”) e o horário de atendimento, que não pode ser apenas até 16 h, como constou no rol de informações inseridas no texto.

Levantamento e análise dos dados:

Coordenação de Relações Externas

Anexo 3

Entrevista Sócio-Comportamental

Horário Inicial: ____:____

Horário final: ____:____

- 1. N^o de Identificação: _____

- 2. Qual a sua idade: _____

- 3. Onde você nasceu?

3a. *Cidade*: _____

3b. *Estado*: _____

3c. *País*: _____

- 4. Considerando os últimos 10 anos, quais foram as cidades em que morou, seus respectivos estados e tempo de permanência em cada uma? (inicie pela última)

Cidade	U.F.	Tempo

- 5. Atualmente você é?

1. *Solteiro*

2. *Casado*

3. *Separado*

4. *Viúvo*

5. *Outro. Especificar*: _____

6. *Não respondeu*

- 6. Tem filhos?

() *Não*

() *Sim. Quantos?* _____

() *Não sabe*

() *Não respondeu*

• 7. Atualmente mora com:

1. *Os pais/familiares*
2. *Mulher/filhos*
3. *Companheiro*
4. *Amigo(a)*
5. *Sozinho*
6. *Outras situações. Especificar*
7. *Não respondeu*

• 8. Até que série você completou? _____

• 9. Então você se enquadra na seguinte categoria:

0. *Analfabeto*
1. *Nunca frequentou escola, mas lê e escreve*
2. *Primeiro Grau (primário) incompleto, mas não lê e não escreve*
3. *Primeiro Grau (primário) incompleto, mas lê e escreve*
4. *Primeiro Grau (primário) completo*
5. *Primeiro Grau (ginasial) completo*
6. *Primeiro Grau (ginasial) incompleto*
7. *Segundo Grau (colegial) completo*
8. *Segundo Grau (colegial) incompleto*
9. *Segundo Grau (técnico) completo*
10. *Segundo Grau (técnico) incompleto*
11. *Universitário incompleto - interrompido*
12. *Universitário incompleto - ainda cursando*
13. *Universitário completo*
98. *Não sabe*
99. *Não respondeu*

• 10. Você exerce, atualmente, algum trabalho?

1. *Não* (pule para a questão 11)
2. *Sim*

• 10a. Você é: (para quem não exerce)

1. *Desempregado*
2. *Nunca trabalhou*
3. *Estudante*
4. *Licença saúde, Há _____ anos e/ou _____ meses*
5. *Aposentado por tempo de serviço*
6. *Aposentado por incapacidade permanente*
7. *Outro, especificar: _____*
9. *Não respondeu*

- 11. O que você faz(ia) em seu trabalho principal?

- 11a. Você é: (para quem exerce)

1. *Empregado assalariado*
2. *Autônomo com estabelecimento próprio*
3. *Autônomo sem estabelecimento próprio*
4. *Empregador*
5. *Profissional autônomo de nível universitário*
7. *Outro. Especificar:* _____
8. *Não sabe*
9. *Não respondeu*

- 11b. Tem outra ocupação secundária?

- () *Não*
() *Sim*

- 12. Qual foi a renda de sua família no último mês? R\$: _____

1. *não tem rendimentos*
2. *menos de um salário mínimo*
3. *de 1 a 3 salários mínimos*
4. *de 3 a 6 salários mínimos*
5. *de 6 a 10 salários mínimos*
6. *de 10 a 14 salários mínimos*
7. *14 salários mínimos ou mais*
8. *Não sabe*
9. *Não respondeu*

- 13. Quantas destas pessoas vivem com esta renda? _____

- 14. Qual foi a sua renda no última mês ?R\$: _____

1. *Não tem rendimentos*
2. *Menos de um salário mínimo*
3. *De 1 a 3 salários mínimos*
4. *De 3 a 6 salários mínimos*
5. *De 6 a 10 salários mínimos*
6. *De 10 a 14 salários mínimos*
7. *14 salários mínimos ou mais*
8. *Não Sabe*
9. *Não respondeu*

- 15. Você pratica alguma religião?

1. *Não*
2. *Católica*
3. *Protestante*
4. *Espírita*
5. *Judaica*
6. *Candomblé*
7. *Outro:* _____
8. *Não sabe*
9. *Não responde*

- 16. Você se utiliza de serviços de saúde?

- () *Não*
- () *Sim, através de seguro saúde privado*
- () *Sim, através de Convênio empresa*
- () *Sim, através de Sindicatos e associações de categorias*
- () *Sim, rede pública*
- () *Sim, Particular*
- () *Sim, Outro:* _____
- () *Não sabe*
- () *Não respondeu*

- 17. E para encerrar esta primeira parte do questionário, gostaríamos de saber qual a sua cor? resposta espontânea

1. *Branco*
2. *Amarelo*
3. *Pardo*
4. *Negro*
5. *Indígena*
6. *Outra. Especificar*
9. *Não respondeu*

Passando agora para o próximo bloco de perguntas

Gostaria de perguntar sobre a sua **orientação sexual**, ou seja com quem você transa e quais os seus sentimentos a este respeito.

- 18. Quanto ao comportamento sexual, você:

1. *Transa principalmente com mulheres, mas ocasionalmente com homens.*
2. *Transa mais ou menos igualmente com homens e mulheres.*
3. *Transa principalmente com homens, mas ocasionalmente com mulheres.*
4. *Transa somente com homens*
5. *Não transa*
9. *Não respondeu*

- 19. Quanto aos sentimentos sexuais, você:

1. *Só sente tesão por mulheres*
2. *Sente tesão principalmente por mulheres, mas ocasionalmente por homens.*
3. *Sente tesão mais ou menos igualmente por mulheres e homens.*
4. *Sente tesão principalmente por homens, porém ocasionalmente por mulheres.*
5. *Sente tesão somente por homens.*
6. *Não sente tesão.*
8. *Não sabe.*
9. *Não respondeu.*

- 20. Identidade: Que palavras você usa para descrever sua sexualidade?

Por quê: _____

- 21. As pessoas sabem de sua orientação sexual?

() *Não. Por quê?* _____

() *Sim, Familiares*

() *Sim Amigos da mesma orientação sexual*

() *Sim, Amigos de orientação sexual diferente*

() *Sim, Vizinhos*

() *Sim, Colegas (trabalho/escola)*

() *Sim, Chefes*

() *Sim, Profissionais da área de saúde*

() *Sim. Outros* _____

() *Não sabe*

() *Não respondeu*

(Em caso de afirmativo pode haver mais de uma resposta assinalada)

- 22. Você se sente discriminado por causa da sua orientação sexual?

1. *Sim*

2. *Não*

9. *Não respondeu*

Por quê? _____

Vamos falar agora de **práticas sexuais**:

- 23. Com que idade você iniciou suas relações sexuais?

23 a) *Com homens*:

1. _____ anos

23b) *Com mulheres*:

1. *Nunca tive relações sexuais com mulheres*

2. _____ anos

- 24 Após estas primeiras experiências sexuais, você transou:
 1. *Somente com mulheres*
 2. *Principalmente com mulheres, mas ocasionalmente com homens*
 3. *Mais ou menos igualmente com homens e mulheres*
 4. *Principalmente com homens, mas ocasionalmente com mulheres*
 5. *Somente com homens.*
 9. *Não respondeu*

Estamos chamando de: (ler as definições)

Parceiros fixos: *Aqueles com quem você teve relações sexuais marcando encontro, namoro, caso, casamento ou teve algum envolvimento emocional.*

Parceiros ocasionais: *Aqueles com quem você teve relações sexuais uma ou mais vezes sem combinar o próximo encontro.*

- 25. Pensando nas suas relações sexuais com homens no passado, você teve:

1. *Só parceiros fixos*

2. *Principalmente parceiros fixos, mas alguns ocasionais*

3. *Mais ou menos igualmente com parceiros fixos e ocasionais*

4. *Principalmente com parceiros ocasionais, mas alguns fixos*

5. *Só parceiros ocasionais*

9. *Não respondeu*

- 26. Nas relações sexuais que você teve com mulheres no passado foram:

1. *Só parceiras fixas*

2. *Principalmente parceiras fixas, mas algumas ocasionais*

3. *Mais ou menos igualmente com parceiras fixas e ocasionais*

4. *Principalmente com parceiras ocasionais, mas algumas fixas*

5. *Só parceiras ocasionais*

6. *Não se aplica (não teve parceiras)*

9. *Não respondeu*

- 27. Quais são as práticas sexuais que você mais gosta de fazer? (ler as opções)

- ☐ *Masturbar o (a) parceiro (a)*
- ☐ *Ser masturbado pelo (a) parceiro (a)*
- ☐ *Fazer sexo oral (chupar)*
- ☐ *Receber sexo oral (ser chupado)*
- ☐ *Chupar o ânus*
- ☐ *Ser chupado no ânus*
- ☐ *Penetrar no ânus*
- ☐ *Ser penetrado no ânus*
- ☐ *Penetrar na vagina*
- ☐ *Outro: _____*
- ☐ *Não respondeu*

(Pode haver mais de uma resposta assinalada)

Agora gostaria de perguntar especificamente sobre suas relações sexuais com homens, Começando pelos **parceiros fixos**, ou seja, aqueles com que você teve relações sexuais marcando encontro, namoro, caso, casamento ou teve algum envolvimento emocional.

- 28. Quais são as práticas sexuais que você faz com seus parceiros fixos?

☐ *Nunca teve parceiro fixo*
☐ *Masturbar o(a) parceiro(a)*
☐ *Ser masturbado pelo(a) parceiro(a)*
☐ *Fazer sexo oral (chupar)*
☐ *Receber sexo oral (ser chupado)*
☐ *Chupar o ânus*
☐ *Ser chupado no ânus*
☐ *Penetrar no ânus*
☐ *Ser penetrado no ânus*
☐ *Outro: _____*
☐ *Não respondeu*
 (pode haver mais de uma resposta assinalada)

- 29. Você teve parceiros fixos nos últimos 6 meses?

1. *Não*
 2. *Sim. Quantos? _____*
 3. *Não respondeu*
 9. *Nenhum*

- 30. Nos últimos seis meses, você fez sexo oral (chupou) estes parceiros?

☐ *Sim, com camisinha _____ vezes*
☐ *Sim, sem camisinha com ejaculação na boca e engolindo _____ vezes*
☐ *Sim, sem camisinha com ejaculação na boca sem engolir _____ vezes*
☐ *Sim, sem camisinha sem ejaculação na boca _____ vezes*
☐ *Não se aplica*
☐ *Não sabe*
☐ *Não respondeu*
 (pode haver mais de uma resposta assinalada)

- 31. Nos últimos seis meses, você teve sexo anal receptivo com estes parceiros sem o uso de camisinha? (especificar se o dado é semanal ou mensal)

☐ *Não*
☐ *Sim. Quantas vezes? _____ vezes*
☐ *Não se aplica*
☐ *Não sabe*
☐ *Não respondeu*

• 32. E usando a camisinha durante todo o tempo em que ocorria a penetração, quantas vezes? (especificar se o dado é semanal ou mensal)

- ☐ Nenhum
- ☐ _____ vezes
- ☐ Não se aplica
- ☐ Não sabe
- ☐ Não respondeu

• 33. Nos últimos seis meses, você teve sexo anal ativo (penetrou) com este parceiro sem o uso de camisinha? (especificar se o dado é mensal ou semanal)

- ☐ Não
- ☐ Sim. Quantas vezes? _____ vezes
- ☐ Não se aplica
- ☐ Não sabe
- ☐ Não respondeu

• 34. E usando a camisinha durante todo o tempo em que ocorria a penetração, quantas vezes?

- ☐ Nenhuma
- ☐ _____ vezes
- ☐ Não se aplica
- ☐ Não sabe
- ☐ Não respondeu

• 35. Alguns destes parceiros fixos tinha o resultado do teste anti-HIV positivo?

- ☐ Não
- ☐ Sim. Quantos?
- ☐ Não sabe, desconhece o resultado de teste. Quantos? _____
- ☐ Não se aplica
- ☐ Não respondeu

Agora gostaria de perguntar sobre os seus **parceiros ocasionais**, ou seja, aqueles com quem você teve relações sexuais uma vez ou mais sem combinar o próximo encontro.

- 36. Quais são as práticas sexuais que você faz com seus parceiros sexuais?

- ☐ *Nunca teve parceiros ocasionais*
- ☐ *Masturbar o parceiro(a)*
- ☐ *Ser masturbado pelo parceiro*
- ☐ *Fazer sexo oral (chupar)*
- ☐ *Receber sexo oral (ser chupado)*
- ☐ *Chupar o ânus*
- ☐ *Ser chupado no ânus*
- ☐ *Penetrar no ânus*
- ☐ *Ser penetrado no ânus*
- ☐ *Outro: _____*
- ☐ *Não respondeu*
(pode haver mais de uma resposta assinalada)

- 37. Você teve parceiros ocasionais nos últimos seis meses?

- ☐ *Não* *(pule para questão 44)*
- ☐ *Sim. Quantos _____*
- ☐ *Não respondeu*

- 38. Nos últimos seis meses, você fez sexo oral (chupou) nestes parceiros?

- ☐ *Sim, com camisinha _____ vezes*
- ☐ *Sim, sem camisinha com ejaculação na boca e engolindo _____ vezes*
- ☐ *Sim, sem camisinha com ejaculação na boca sem engolir _____ vezes*
- ☐ *Sim, sem camisinha sem ejaculação na boca _____ veze*
- ☐ *Não se aplica*
- ☐ *Não sabe*
- ☐ *Não respondeu*
(em caso afirmativo, pode haver mais de uma resposta assinalada)

• 39. Nos últimos seis meses você teve sexo anal passivo (foi penetrado por) com estes parceiros sem o uso de camisinha? (especificar se o dado é mensal ou semanal)

- ☐ *Não*
- ☐ *Sim. Quantas vezes? _____ vezes*
- ☐ *Não sabe*
- ☐ *Não respondeu*

• 40. E usando camisinha durante todo o tempo em que ocorria a penetração, quantas vezes? (especificar se o dado é mensal ou semanal)

- ☐ *Nenhuma*
- ☐ ____ *vezes*
- ☐ *Não se aplica*
- ☐ *Não sabe*
- ☐ *Não respondeu*

• 41. Você teve sexo anal ativo (penetrou) com estes parceiros sem o uso da camisinha? (especificar se o dado é mensal ou semanal)

- ☐ *Não*
- ☐ *Sim. Quantas vezes? ____ vezes*
- ☐ *Não se aplica*
- ☐ *Não sabe*
- ☐ *Não respondeu*

• 42. E usando camisinha durante todo o tempo em que ocorria a penetração, quantas vezes? (especificar se o dado é mensal ou semanal)

- ☐ *Nenhuma*
- ☐ ____ *vezes*
- ☐ *Não se aplica*
- ☐ *Não sabe*
- ☐ *Não respondeu*

• 43. Alguns destes parceiros ocasionais tinha o resultado do teste Anti-HIV positivo?

- ☐ *Não*
- ☐ *Sim. Quantas? ____ vezes*
- ☐ *Não sabe, desconhece o resultado dos testes. Quantos? ____*
- ☐ *Não se aplica*
- ☐ *Não respondeu*

Somente para quem já teve relações sexuais com mulheres. Caso contrário pular para questão 58.

Agora gostaria de perguntar sobre as relações sexuais com mulheres:

Falando sobre suas **parceiras fixas**, ou seja as mulheres, com quem você vive ou viveu, ou então vê ou via mais que as outras, com quem você teve envolvimento emocional especial ou significativo.

- 44. Quais são as práticas sexuais que você faz com as parceiras fixas?

- ☐ *Nunca teve parceiros fixas*
- ☐ *Masturbar a parceira*
- ☐ *Ser masturbado pela parceira*
- ☐ *Fazer sexo oral (chupar)*
- ☐ *Receber sexo oral (ser chupado)*
- ☐ *Chupar o ânus*
- ☐ *Ser chupado no ânus*
- ☐ *Penetrar no ânus*
- ☐ *Penetrar na vagina*
- ☐ *Outro: _____*
- ☐ *Não respondeu*
(pode haver mais de uma resposta assinalada)

- 45. Quantos parceiros fixas você teve nos últimos seis meses?

- ☐ *Não* (pule para questão 51)
- ☐ *Sim. Quantas? _____*
- ☐ *Não se aplica*

- 46. Nos últimos seis meses você teve sexo vaginal com estas parceiras sem o uso de camisinha? (especificar se o dado é mensal ou semanal)

- ☐ *Não*
- ☐ *Sim. Quantas vezes? _____ vezes*
- ☐ *Não sabe*
- ☐ *Não respondeu*

- 47. E usando camisinha durante todo o tempo em que ocorria a penetração, quantas vezes? (especificar se o dado é mensal ou semanal)

- ☐ *Nenhuma*
- ☐ *_____ vezes*
- ☐ *Não se aplica*
- ☐ *Não sabe*
- ☐ *Não respondeu*

• 48. Nos últimos seis meses você teve sexo anal com esta parceira sem o uso de camisinha? (especificar se o dado é mensal ou semanal)

- ☐ *Não*
- ☐ Sim. Quantas vezes? _____ vezes
- ☐ *Não sabe*
- ☐ *Não respondeu*

• 49. E usando camisinha durante todo o tempo em que ocorria a penetração, quantas vezes? (especificar se o dado é mensal ou semanal)

- ☐ *Nenhuma*
- ☐ _____ vezes
- ☐ *Não se aplica*
- ☐ *Não sabe*
- ☐ *Não respondeu*

• 50. Algumas destas parceiras fixas tinha o resultado do teste Anti-HIV positivo?

- ☐ *Não*
- ☐ Sim. Quantas? _____ vezes
- ☐ *Não se aplica*
- ☐ *Não sabe, desconhece o resultado dos testes. Quantos? _____*

Passando às **parceiras ocasionais** (repetir a definição de parceiras ocasionais)

- 51. Quais são as práticas sexuais que você faz com as parceiras ocasionais?

- ☐ *Não teve parceiras ocasionais*
- ☐ *Masturbar a parceira*
- ☐ *Ser masturbado pela parceira*
- ☐ *Fazer sexo oral (chupar)*
- ☐ *Receber sexo oral (ser chupado)*
- ☐ *Chupar o ânus*
- ☐ *Ser chupado no ânus*
- ☐ *Penetrar no ânus*
- ☐ *Penetrar na vagina*
- ☐ *Outro: _____*
- ☐ *Não respondeu*
(pode haver mais de uma resposta assinalada)

- 52. Quantos parceiros ocasionais você teve nos últimos seis meses?

- ☐ *Não* (pule para questão 58)
- ☐ *Sim. Quantas vezes? _____ vezes*
- ☐ *Não se aplica*
- ☐ *Não sabe*
- ☐ *Não respondeu*

- 53. Você teve sexo vaginal com estas parceiras sem o uso de camisinha? (especificar se o dado é mensal ou semanal)

- ☐ *Não*
- ☐ *_____ vezes*
- ☐ *Não se aplica*
- ☐ *Não sabe*
- ☐ *Não respondeu*

- 54. E usando camisinha durante todo o tempo em que ocorria a penetração, quantas vezes? (especificar se o dado é mensal ou semanal)

- ☐ *Nenhuma*
- ☐ *_____ vezes*
- ☐ *Não se aplica*
- ☐ *Não sabe*
- ☐ *Não respondeu*

• 55. Você teve sexo anal com estas parceiras sem o uso de camisinha? (especificar se o dado é mensal ou semanal)

- ☐ *Não*
- ☐ _____ *vezes*
- ☐ *Não se aplica*
- ☐ *Não sabe*
- ☐ *Não respondeu*

• 56. E usando camisinha durante todo o tempo em que ocorria a penetração, quantas vezes? (especificar se o dado é mensal ou semanal)

- ☐ *Nenhuma*
- ☐ _____ *vezes*
- ☐ *Não teve sexo anal*
- ☐ *Não se aplica*
- ☐ *Não sabe*

• 57. Algumas destas parceiras ocasionais tinha o resultado do teste Anti-HIV positivo?

- ☐ *Não*
 - ☐ Sim. Quantas? _____ *vezes*
 - ☐ *Não sabe, desconhece o resultado dos testes, quantos?* _____
 - ☐ *Não se aplica*
 - ☐ *Não respondeu*
- (as alternativas “sim” e “não sabe” são excludentes)*

• 58. Vamos mudar um pouco de assunto. Gostaria de saber se em toda sua vida você já sofreu algum tipo de violência sexual?

☐ Não

☐ Sim, Por quê? _____

• 59. Isto teve alguma influência na sua orientação sexual?

☐ Não

☐ Sim, Por quê? _____

☐ Não sabe

☐ Não respondeu

• 60. Nos últimos seis meses você teve contato visível com sangue do(a) parceiro(a) durante as práticas sexuais?

☐ Não

☐ Sim, quantas? _____ vezes

☐ Não se aplica

☐ Não respondeu

• 61. Nos últimos seis meses você tem conhecimento de ter tido relações sexuais com pessoas portadoras de doenças sexualmente transmissíveis (úlceras genitais e anais, secreção uretral, verrugas genitais e anais).

☐ Não

☐ Sim

☐ Não respondeu

(Pule para a questão 64)

Agora vou perguntar sobre as suas relações sexuais nos últimos 6 meses, onde houve **pagamento** ou alguma outra troca de favores. Estas perguntas obviamente, não se aplicam a suas parceiras fixas.

- 65. Você costuma pagar ou oferecer favores para fazer sexo?

1. *Nunca*
2. *Raramente*
3. *Ocasionalmente*
4. *Muitas vezes*
5. *Sempre*
9. *Não respondeu*

- 66. Você costuma oferecer drogas para fazer sexo?

1. *Nunca*
2. *Raramente*
3. *Ocasionalmente*
4. *Muitas vezes*
5. *Sempre*
9. *Não respondeu*

- 67. Você costuma aceitar favores ou dinheiro em troca de sexo?

1. *Nunca*
2. *Raramente*
3. *Ocasionalmente*
4. *Muitas vezes*
5. *Sempre*
9. *Não respondeu*

- 68. Você costuma aceitar drogas em troca de sexo?

1. *Nunca*
2. *Raramente*
3. *Ocasionalmente*
4. *Muitas vezes*
5. *Sempre*
9. *Não respondeu*

A seguir vou perguntar sobre suas atitudes e práticas sobre **o uso de camisinhas** nas suas relações sexuais.

- 69. Pense na última vez que não usou camisinha. Que razões o levaram a não usar?

(NB: As categorias serão desenvolvidas a posteriori)

- 70. Pense na última vez que usou camisinha. Que razões o levaram a usar?

(NB: As categorias serão desenvolvidas a posteriori)

Caso o entrevistado nunca tenha utilizado camisinha, pule para a questão 74

- 71. Na sua experiência sexual a camisinha rompeu ou deslizou?

1. Sempre
2. A maioria das vezes
3. Algumas vezes
4. Raramente
5. Nunca
8. Não sabe
9. Não respondeu

- 72. Quantas camisinhas você costuma usar?

- () Não usa
- () Usa, quantas? _____
9. Não respondeu

- 73. *Você costuma reutilizar camisinha?*

1. *Sempre*
2. *A maioria das vezes*
3. *Algumas vezes*
4. *Raramente*
5. *Nunca*
8. *Não sabe*
9. *Não respondeu*

- 74. *Você utiliza algum tipo de lubrificante íntimo?*

1. *Sempre*
2. *A maioria das vezes*
3. *Algumas vezes*
4. *Raramente*
5. *Nunca*
8. *Não sabe*
9. *Não respondeu*

- 75. *Se utilizar algum lubrificante, perguntar:*

Por que usa: _____

Que tipo: _____

- 76. *Você tem alguma dificuldade de propor o uso de preservativos com quem não tem nenhum envolvimento emocional?*

1. *Nenhuma dificuldade*
2. *Um pouco de dificuldade*
3. *Muita dificuldade*
8. *Não sabe*
9. *Não respondeu*

• 77. Você tem alguma dificuldade de propor o uso de preservativos com quem você tem algum envolvimento emocional?

- 1. *Nenhuma dificuldade*
- 2. *Um pouco de dificuldade*
- 3. *Muita dificuldade*
- 8. *Não sabe*
- 9. *Não respondeu*

• 78. O uso de preservativos intervere no ato sexual?

- 1. *Não interfere*
- 2. *Melhora*
- 3. *Atrapalha um pouco*
- 4. *Atrapalha muito*
- 8. *Não sabe*
- 9. *Não respondeu*

• 79. Como você faz para obter camisinhas? (não ler as opções)

- ☐ *Farmácia*
- ☐ *Serviços de saúde*
- ☐ *ONG's*
- ☐ *Supermercado*
- ☐ *Usa o do parceiro*
- ☐ *Outro, _____*
- ☐ *Não obtém*
- ☐ *Não respondeu*
- (pode haver mais de uma resposta assinalada)*

• 80. Que fatores dificultam a obtenção de camisinhas?

- ☐ *Preço*
- ☐ *Locais de venda*
- ☐ *Locais de distribuição*
- ☐ *Constrangimento*
- ☐ *Outros*
- ☐ *Não tem dificuldade*
- ☐ *Não sabe*
- ☐ *Não respondeu*
- (pode haver mais de uma resposta assinalada)*

Vamos falar agora do uso de **álcool** e **drogas** em situações ligadas a atividades sexual.

- 81 Nos últimos 6 meses você tem feito uso de bebida alcoólica nas seguintes situações?

	1. Nunca	2. Ocasionalmente	3. Frequentemente	4. Sempre	5. NR
A) Paquera					
B) Transa					
C) Outros					

Caso o entrevistado não use álcool pule para questão 85

- 82 O álcool altera de alguma forma o seu comportamento na transa?

1. Não altera o comportamento
2. Estimula seu comportamento (desinibe, excita, aumenta a capacidade de atingir o orgasmo, etc...)
3. Inibe o comportamento (brocha, etc...)
4. Não se aplica
8. Não sabe
9. Não respondeu

- 83. Sob o efeito do álcool, você mantém práticas sexuais que normalmente não faria?

- () Não
- () Sim, quais? _____
- () Não se aplica
- () Não respondeu

- 84. O álcool interfere de alguma forma no uso de camisinha durante a transa?

1. Não interfere
2. Fica mais difícil
3. Fica mais fácil
4. Não se aplica
8. Não sabe
9. Não respondeu

- 85. Nos últimos seis meses, você tem feito uso de drogas proibidas nas seguintes situações?

	1. Nunca	2. Ocasionalmente	3. Frequentemente	4. Sempre	5. SR
A) Paquera					
B) Transa					
C) Outros					

Caso o entrevistado não use drogas ilícitas pule para a questão 90.

- 86. Que tipo de droga você usa em situação de paquera e/ou transa? (ler as opções)

	1. Nunca	2. Ocasionalmente	3. Frequentemente	4. Sempre	5. SR	6. NA
1. Maconha						
2. Cocaína						
3. Crack						
4. Anfetaminas						
5. Ácidos						
6. Inalante						
7. Outra -----						

Caso o entrevistado não use drogas ilícitas pule para a questão 90.

- 87. Quando você usa drogas, isto altera de alguma forma o seu comportamento na transa?

1. Não altera o comportamento
2. Estimula seu comportamento (desinibe, excita, aumenta a capacidade de atingir o orgasmo, etc...)
3. Inibe o comportamento (brocha, etc...)
7. Não sabe
8. Não sabe
9. Não respondeu

- 88. Sob o efeito de drogas você mantém práticas sexuais que normalmente não faria

- (). Não
- (). Sim, quais _____
- (). Não se aplica
- (). Não respondeu

• 89. Quando você usa droga, isto altera de alguma forma no uso de camisinha durante a transa?

- 1. *Não interfere*
- 2. *Fica mais difícil*
- 3. *Fica mais fácil*
- 7. *Não usa drogas*
- 8. *Não sabe*
- 9. *Não respondeu*

Gostaríamos de fazer algumas perguntas sobre seus amigos, e sobre os locais onde você vai buscar apoio nas questões relacionadas a AIDS.

• 90. Você conhece alguém portador de HIV ou AIDS? Qual a sua relação com esta pessoa? (não ler as opções)

- (). *Não conhece*
 - (). *Conhece, parceiro atual fixo*
 - (). *Conhece, parceiros atuais ocasionais*
 - (). *Conhece, parceiros do passado*
 - (). *Conhece, amigos*
 - (). *Conhece, outros:* _____
 - (). *Não sabe*
 - (). *Não respondeu*
- (pode haver mais de uma resposta assinalada)

• 91 Onde Você vai buscar informações sobre AIDS?(não ler as opções)

- (). *Não busca*
- (). *Amigos*
- (). *Parceiros*
- (). *TV, especificar:* _____
- (). *Família*
- (). *Grupos de organizações que lidam com AIDS*
- (). *Serviços de testagem/ aconselhamento de AIDS*
- (). *Serviços de informação por telefone (Disk/AIDS)*
- (). *Serviços de saúde, especificar:* _____
- (). *Jornais, especificar:* _____
- (). *Outros:* _____
- (). *Não respondeu*

- 92. Quem você procura para falar sobre sexo?

☐ *Ninguém*
☐ *Amigos*
☐ *Parceiro*
☐ *Familiares*
☐ *Médico*
☐ *Psicólogo / Terapeuta*
☐ *Outro:* _____
☐ *Não respondeu*
(pode haver mais de uma resposta assinalada)

- 93. Você participa de algum grupo de militância gay ou alguma organização que trabalha com AIDS?

☐ *Não*
☐ *Sim*
Quais? _____

Para finalizar, gostaríamos de fazer algumas perguntas sobre o que você conhece sobre o HIV/AIDS

- 94. De que forma, quando e onde você ouviu falar pela primeira vez em AIDS?

(NB: As categorias serão desenvolvidas a posteriori)

- 95. Na sua opinião como se pega o vírus da AIDS?

(NB: As categorias serão desenvolvidas a posteriori)

- 96. Você acha que corre algum risco de pegar AIDS?

(). *Não*

(). *Sim*

Por quê:

(NB: As categorias serão desenvolvidas a posteriori)

- 97. Se você fosse aconselhar alguém a fazer sexo seguro de modo a evitar a AIDS, o que você diria?

- 98. Você já ouviu falar de vacinas anti HIV?AIDS?

(). *Não*

(). *Sim*

O quê? _____

(NB: As categorias serão desenvolvidas a posteriori)

- 99. O que você acha que estas vacinas fazem?

(NB: As categorias serão desenvolvidas a posteriori)

- 100. Se estas vacinas fossem testadas aqui, você seria voluntário para os testes?

() *Não*

() *Sim*

Por quê?

(NB: As categorias serão desenvolvidas a posteriori)