

MARIA PATELLI JULIANI SOUZA LIMA

Este exemplar corresponde à versão final da tese de Mestrado, apresentada à Faculdade de Ciências Médicas, para obtenção do título de Mestre em Medicina Interna, da médica MARIA PATELLI JULIANI SOUZA LIMA.

Campinas, 01 de dezembro de 1992

*Rogério de Jesus Pedro*

Prof. Dr. ROGÉRIO DE JESUS PEDRO  
- Orientador -

FATORES DE RISCO PARA A  
INFECÇÃO PELO VIRUS DA AIDS  
ENTRE USUÁRIOS DE DROGAS  
ENDOVENOSAS DA REGIÃO DE  
CAMPINAS, SÃO PAULO, BRASIL.

Campinas, São Paulo

1992

L628f

18606/BC

UNICAMP  
BIBLIOTECA CENTRAL

MARIA PATELLI JULIANI SOUZA LIMA

FATORES DE RISCO PARA A  
INFECÇÃO PELO VIRUS DA AIDS  
ENTRE USUARIOS DE DROGAS  
ENDOVENOSAS DA REGIAO DE  
CAMPINAS, SAO PAULO, BRASIL.

Trabalho apresentado à Faculdade de  
Ciências Médicas da Universidade Estadual  
de Campinas para obtenção do título de  
MESTRE.

Campinas, São Paulo

1992

Orientador: Professor Doutor ROGERIO DE JESUS PEDRO †

Este trabalho foi realizado na disciplina de Moléstias  
Infecciosas do Departamento de Clínica Médica da Faculdade  
de Ciências Médicas - PUCCAMP

*Este trabalho é dedicado  
ao José Augusto e às nossas filhas.*

*Tributo aos meus pais e  
irmãos.*

## Agradecimentos

A meu orientador, Professor Doutor ROGERIO DE JESUS PEDRO, pela atenção, orientação e pelo aprimoramento da minha carreira profissional.

Ao Prof Doutor LUIZ ALBERTO MAGNA, pela valiosa colaboração na análise estatística dos dados, disponibilidade e estímulo.

Ao Serviço de Moléstias Infecciosas do Hospital da PUCAMP, seus médicos e funcionários, pela amizade e participação indispensável no andamento deste trabalho.

A Senhora Neiva Sellan Lopes Gonçalves e sua equipe do Laboratório de Pesquisas em AIDS da UNICAMP, pela colaboração na execução dos testes sorológicos.

A Professora Dalcélia Bueno de Figueiredo e sua equipe do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital da PUCAMP, pela colaboração na execução de parte dos testes sorológicos.

As amigas Helena Cerdeira de Santana e Lillian Vieira  
Magalhães, pelo estímulo constante,  
disponibilidade e sugestões.

A Maria Cristina Tizzei, pela colaboração na digitação deste  
trabalho e amizade.

## INDICE

1.0.- INTRODUÇÃO .....	13
1.1.- AGENTE ETIOLOGICO DA AIDS .....	14
1.2.- EPIDEMIOLOGIA DAS INFECÇÕES PELO VIRUS HIV .....	21
1.2.1.- NO MUNDO .....	21
1.2.2.- NO BRASIL .....	26
1.3.- A INFECÇÃO POR HIV, A PRÁTICA SEXUAL E O USO DE DROGA .....	28
2.0.- OBJETIVOS DO ESTUDO .....	43
3.0.- MATERIAL E METODO .....	44
3.1.- REGIÃO SEDE DO ESTUDO .....	44
3.2.- POPULAÇÃO EM ESTUDO .....	44
3.3.- ENTREVISTA .....	45
3.3.1.- DADOS SOCIO-DEMOGRAFICOS .....	45
3.3.2.- COMPORTAMENTO SEXUAL .....	46
3.3.3.- USO DE DROGAS ILICITAS .....	46
3.3.4.- TRANSFUÇÃO DE SANGUE E DERIVADOS .....	47
3.3.5.- USO DE DROGAS LICITAS .....	48
3.4.- EXAME CLINICO E COLETA DE SANGUE .....	48
3.5.- TÉCNICAS SOROLÓGICAS .....	49
3.6.- ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	50
4.0.- RESULTADOS .....	52
4.1.- SOROLOGIA anti-HIV-1 .....	52

4.2.- SITUAÇÃO CLÍNICA .....	52
4.3.- DADOS SOCIO-DEMOGRÁFICOS .....	53
4.3.1.- SEXO .....	53
4.3.2.- IDADE .....	53
4.3.3.- RAÇA .....	53
4.3.4.- ESCOLARIDADE .....	56
4.3.5.- RENDA INDIVIDUAL .....	56
4.4.- VARIÁVEIS RELACIONADAS AO COMPORTAMENTO HETEROSSEXUAL .....	59
4.4.1.- NÚMERO DE PARCEIROS SEXUAIS .....	59
4.4.2.- USO DE DROGAS INJETÁVEIS PELOS PARCEIROS SEXUAIS .....	59
4.5.- USO DE DROGAS ILÍCITAS .....	62
4.5.1.- IDADE DO ENTREVISTADO QUANDO DO INÍCIO DE UTILIZAÇÃO DAS DROGAS .....	62
4.5.2.- VIA INICIAL DE UTILIZAÇÃO DAS DROGAS ILÍCITAS .....	62
4.5.3.- TIPO DE DROGA UTILIZADA PELA VIA ENDOVENOSA .....	64
4.5.4.- DURAÇÃO DO USO DA DROGA ENDOVENOSA .....	64
4.5.5.- NÚMERO DE APLICAÇÕES ENDOVENOSAS POR SEMANA .....	67
4.5.6.- USO EM GRUPO: NÚMERO DE PARTICIPANTES ..	70
4.5.7.- PARTILHA DE EQUIPAMENTOS .....	70
4.5.7.1.- PARTILHA DE EQUIPAMENTOS E NÚMERO DE PARTICIPANTES NO GRUPO .....	73



4.5.7.2.- PARTILHA DE EQUIPAMENTOS E TIPO DE DROGA UTILIZADA ENDOVENOSAMENTE..	73
4.5.8.- TER CONHECIMENTO SOBRE ANTECEDENTES DE AIDS, HEPATITE VIRAL E OUTRAS DST NO GRUPO .....	76
4.5.9.- RECURSOS PARA OBTENÇÃO DA DROGA .....	76
4.6.- OUTRAS SOROLOGIAS .....	79
4.6.1.- SOROLOGIA PARA SIFILIS .....	79
4.6.2.- MARCADORES DO VIRUS DA HEPATITE TIPO B: agHBs E anti-HBcIgG .....	79
4.7.- USO DE DROGAS LICITAS .....	83
4.7.1.- TABACO .....	83
4.7.2.- ALCOOL .....	83
4.8.- APLICAÇÃO DA REGRESSÃO MÚLTIPLA .....	86
5.0.- DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	89
6.0.- CONCLUSÕES .....	112
7.0.- RESUMO .....	114
8.0.- SUMMARY .....	116
9.0.- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	118
10.0.- ANEXO .....	130

## INDICE DE TABELAS

TABELA 01	- NUMERO ACUMULADO E PORCENTUAL DE CASOS DE AIDS, SEGUNDO CATEGORIA DE EXPOSIÇÃO E SEXO: BRASIL 1980-1992 .....	27
TABELA 02	- ASSOCIAÇÃO ENTRE SEXO E SOROPOSITIVIDADE ANTI- HIV-1 .....	54
TABELA 03	- ASSOCIAÇÃO ENTRE RAÇA E SOROPOSITIVIDADE ANTI- HIV-1 .....	55
TABELA 04	- ASSOCIAÇÃO ENTRE ESCOLARIDADE E SOROPOSITIVIDADE ANTI-HIV-1 .....	57
TABELA 05	- ASSOCIAÇÃO ENTRE RENDA INDIVIDUAL E SOROPOSITIVIDADE ANTI-HIV-1 .....	58
TABELA 06	- NUMERO DE PARCEIROS SEXUAIS E SOROPOSITIVIDADE ANTI-HIV-1 .....	60
TABELA 07	- A ASSOCIAÇÃO ENTRE O USO DE DROGAS INJETAVEIS PELOS PARCEIROS SEXUAIS E A SOROPOSITIVIDADE ANTI-HIV-1 .....	61
TABELA 08	- A ASSOCIAÇÃO ENTRE A VIA INICIAL DE CONSUMO DAS DROGAS ILICITAS E SOROPOSITIVIDADE ANTI-HIV-1	63

TABELA 09	- DROGA USADA PELA VIA ENDOVENOSA E A SOROPOSITIVIDADE ANTI-HIV-1 .....	65
TABELA 10	- USO DE COCAINA EXCLUSIVO OU ASSOCIADA A OUTRAS DROGAS E A SOROPOSITIVIDADE ANTI-HIV-1 .....	66
TABELA 11	- NUMERO DE APLICACAO ENDOVENOSA POR SEMANA E A ASSOCIACAO COM A SOROPOSITIVIDADE ANTI-HIV-1 ..	68
TABELA 12	- NUMERO DE INECCOES SEMANAIS E AS DROGAS UTILIZADAS .....	69
TABELA 13	- ASSOCIACAO ENTRE O NUMERO DE PARTICIPANTES DO GRUPO E A PRESENCA DO ANTICORPO ANTI-HIV-1 ....	71
TABELA 14	- PARTILHA DE EQUIPAMENTOS E A ASSOCIACAO A SOROPOSITIVIDADE ANTI-HIV-1 .....	72
TABELA 15	- ASSOCIACAO ENTRE A PARTILHA DE EQUIPAMENTOS E O NUMERO DE PARTICIPANTES DO GRUPO .....	74
TABELA 16	- ASSOCIACAO ENTRE PARTILHA DE EQUIPAMENTOS E AS DROGAS UTILIZADAS ENDOVENOSAMENTE .....	75
TABELA 17	- ANTECEDENTES DE INFECCOES PELO HIV, HEPATITE VIRAL E OUTRAS DST NO GRUPO E A ASSOCIACAO A SOROPOSITIVIDADE ANTI-HIV-1 .....	77

TABELA 18	- ANTECEDENTES DE INFECÇÃO DE HEPATITE VIRAL E OUTRAS DST NO GRUPO E A ASSOCIAÇÃO A SOROPOSITIVIDADE ANTI-HIV-1 .....	78
TABELA 19	- ASSOCIAÇÃO DO ANTICORPO ANTITREPONEMICO E A SOROPOSITIVIDADE ANTI-HIV-1 .....	80
TABELA 20	- ASSOCIAÇÃO DO agHBs E A SOROPOSITIVIDADE ANTI-HIV-1 .....	81
TABELA 21	- ASSOCIAÇÃO ENTRE O ANTICORPO ANTI-HBcIgG E O ANTI-HIV-1 .....	82
TABELA 22	- CONSUMO DE TABACO E A SOROPOSITIVIDADE ANTI-HIV-1 .....	84
TABELA 23	- CONSUMO DE ALCOOL E A SOROPOSITIVIDADE ANTI-HIV-1.....	85
TABELA 24	- DETERMINAÇÃO DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES APLICANDO-SE A REGRESSÃO MÚLTIPLA .....	87
TABELA 25	- RESULTADO DA ANÁLISE DE REGRESSÃO MÚLTIPLA ESCALONADA .....	88

## ABREVIATURAS

- AgHBs - antígeno de superfície do vírus da hepatite tipo B
- anti-HBcIgG - anticorpo da classe IgG contra o antígeno central (agHBc) do vírus da hepatite tipo B
- CDC - Centro de Controle de Doenças dos EUA
- DST - doenças sexualmente transmissíveis
- E.I.E ou ELISA - ensaio imuno-enzimático
- EUA - Estados Unidos da América
- EV - endovenosa
- F - razão entre variâncias
- FTA abs - imunofluorescência indireta para detecção de anticorpos anti-treponêmico
- GL - graus de liberdade
- HIV - vírus da imunodeficiência humana
- HTLV - vírus humano linfotrópico de células T
- Prob - probabilidade
- UDEV - usuários de drogas endovenosas

## 1.0.- INTRODUÇÃO

Em julho de 1981, o Centro de Controle de Doenças dos EUA (Centers for Disease Control - CDC)(1) notificou que em Los Angeles, durante os últimos 8 meses, haviam sido diagnosticados 5 casos de um tipo raro de pneumonia causada pelo Pneumocystis carinii\*1. Essa pneumonia, até então uma infecção oportunista que acometia pessoas com o sistema imunológico profundamente debilitado por câncer ou pelo uso de poderosas drogas imunossupressoras, estava acontecendo entre jovens homossexuais do sexo masculino previamente saudáveis. Paralelamente o CDC (3) recebera informações sobre o aumento na incidência do sarcoma de Kaposi, considerado neoplasia de homens idosos, entre jovens homossexuais em Nova Iorque e na Califórnia, sendo que muitos desses pacientes também tinham pneumonia por P. carinii e outras infecções oportunistas severas. Nesse mesmo ano, outro fato que chamou a atenção foi o diagnóstico desse tipo de pneumonia em homens jovens, usuários de drogas, homossexuais ou não (4). Foi então, observado por clínicos e epidemiologistas que a base comum para os novos achados era o severo comprometimento do sistema imunológico (4,5) e este conjunto de manifestações clínicas foi reconhecido como uma síndrome inteiramente nova que, em 1982, foi denominada Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

---

\*1 Agente classificado como protozoário até que, Edman et alii (2) demonstraram que o P. carinii tem seqüência de RNA ribossômico homólogo à dos fungos ascomicetos sugerindo que seria um fungo, porém ainda não houve alteração na taxonomia.

- SIDA, ou AIDS conforme as iniciais da língua inglesa (Acquired Immunodeficiency Syndrome)(6).

Ainda em 1982 e também nos EUA foram descritos os primeiros casos de AIDS entre indivíduos não homossexuais que tinham recebido sangue ou derivados (7,8). Em janeiro de 1983 foram notificados 02 casos da doença entre parceiros heterossexuais de usuários de drogas endovenosas (UDEV), indicando claramente que o agente da AIDS poderia ser transmitido heterossexualmente. Nessa mesma época casos de AIDS foram diagnosticados em pessoas da Africa Central e Haiti que não tinham história de homossexualidade ou uso de drogas injetáveis, tornando-se mais evidente que era uma doença sexualmente transmissível e que o fator de risco mais importante seria o número de parceiros sexuais e não necessariamente a preferência sexual. Ficou claro também que a extensão da transmissão homossexual em relação à heterossexual variava entre os diferentes países (9).

#### 1.1.- AGENTE ETIOLOGICO DA AIDS

Aceitava-se então que a doença era transmitida por troca de sangue ou contato sexual e que a causa da AIDS era um agente infeccioso, provavelmente um vírus (10), e não o resultado de exposição a substâncias tóxicas ou de ação de outros fatores ambientais ou mesmo

genéticos. Pelo modelo epidemiológico exibido pela nova doença e pelo envolvimento dos linfócitos T4 sugeriu-se que o agente causador da AIDS poderia ser um vírus da família Retroviridae, infectante de várias espécies animais e que tem como material genético o ácido ribonucleico (ARN). A replicação desse vírus se dá por ação de uma enzima chamada transcriptase reversa (TR). O primeiro retrovírus patogênico para o homem, foi isolado em 1978 com transmissão pelas vias sanguínea, sexual e congênita além de apresentar forte afinidade pelos linfócitos T. Sob a denominação de Vírus Humano Linfotrópico (Human T Cell Lymphotropic Virus: HTLV), é o responsável pela leucemia e linfomas de células T (11,12). Com a identificação em 1982 de outro retrovírus, isolado em paciente com leucemia de células pilosas (hairy cell leukemia), semelhante ao HTLV porém sorologicamente diferente, foi necessário identificá-los como HTLV-1 e HTLV-2 respectivamente (13).

No início de 1983, pesquisadores da Universidade de Harvard, EUA, chefiados por Essex (14), observaram que soro de indivíduos com AIDS reagiam com células infectadas pelo HTLV-1, tornando-se o primeiro grupo a demonstrar o vínculo entre os retrovírus e AIDS.

Em maio de 1983, Luc Montagnier e seus colegas do Serviço de Oncologia Viral do Instituto Pasteur, utilizando a mesma metodologia usada na detecção do HTLV-1, encontraram



em linfonodos de pacientes com comportamento de risco para AIDS e com linfadenopatia crônica um novo retrovírus que recebeu o nome de Vírus Associado à Linfadenopatia (Lymphadenopathy Associated Virus: LAV) (15). A identificação desse vírus encontrou algumas dificuldades, pois não se obtinham linhagens de células que resistissem à sua ação citopática, até a descoberta de classes celulares da leucemia de células T que se mostraram resistentes em culturas (16).

Nos EUA, em maio de 1984, a equipe do Instituto Nacional do Câncer, chefiada por Robert C. Gallo, noticiou a identificação de um retrovírus no sangue periférico de pacientes com AIDS que apresentava afinidade por linfócitos com proteínas CD4 na sua parede, com particular intensidade pelos linfócitos T4 (17). Esse vírus, que depois se demonstrou ser o mesmo inicialmente identificado como LAV pelo grupo francês, recebeu o nome de HTLV-3 seguindo a nomenclatura viral préexistente. No entanto, esse novo vírus não se comportava como os vírus HTLV-1 e 2 pois era citopático e não transformador, e assim deixou a subfamília Oncornavirinae e foi classificado como pertencente a subfamília Lentivirinae (18). A nomenclatura americana, do mesmo modo que a francesa, não se mostrou apropriada. Por isso, tomando por base a capacidade citopática do vírus e o seu tropismo pelas células T4 com potencial para desencadear imunossupressão, passou-se em 1986 a denominar o agente da

AIDS de Vírus da Imunodeficiência Adquirida (Human Immunodeficiency Virus), HIV (19).

Em 1985, estudos sorológicos na África Ocidental identificaram um vírus que apresentava homologia na seqüência dos ácidos nucleicos de aproximadamente 70% com o Vírus da Imunodeficiência dos Macacos (SIV) e de 50 a 70% com vírus HIV (20,21). As diferenças entre o vírus isolado e o HIV permitiu ao Comitê Internacional de Taxonomia Viral reconhecer a existência de dois vírus distintos da imunodeficiência humana: o vírus HIV tipo 1, isolado inicialmente na França, e o HIV-2 da África Ocidental (22,23). Como exposto acima, a análise da seqüência dos ácidos nucleicos tem demonstrado semelhanças e diferenças entre o SIV, HIV-1 e HIV-2 e interrogar-se se o vírus HIV-2 não seria um elo na evolução entre os retrovírus dos primatas e os da espécie humana (24).

Os vírus HIV-1 e HIV-2 são bastante semelhantes estruturalmente (25,26,27); à microscopia eletrônica eles apresentam um envelope externo coberto de botões ou picos constituídos por duas glicoproteínas: para o HIV-1 são as glicoproteínas (gp) de peso molecular em Kilodaltons-KDa de 120 (gp 120) e 41 (gp 41) e para o HIV-2 as glicoproteínas 105 (gp 105) e 36 (gp 36). Essas proteínas do envelope têm como precursora a gp 160 (gp 120 +

gp 41) para o HIV-1 e a gp 140 (gp 105 + gp 36) para o HIV-2.

À parte central, ou core do vírus compõe-se de proteínas (p) de diferentes pesos moleculares como a p 24, p 17, p 9 e p 7 para o HIV-1 e p 26 e p 16 para o HIV-2, apresentando como precursoras as proteínas p 55 e p 56 para o HIV-1 e HIV-2 respectivamente. Pelo fato de existir reação cruzada entre proteínas p 24 do HIV-1 e p 26 do HIV-2 com homologia de 50% e também entre proteínas do core de outros retrovírus, o diagnóstico sorológico específico dessas infecções vem enfrentando dificuldades (20,22,24).

Para completar esquematicamente as proteínas estruturais têm-se ainda as proteínas com atividade de transcrição reversa p 66 e p 51 para o HIV-1 e p 68 para o HIV-2, além das proteínas que atuam na integração do genoma viral com ação de integrase como a p 31 para HIV-1. A expressão dessas proteínas estruturais é controlada por proteínas reguladoras.

O genoma do HIV é mais complexo que o de outros retrovírus conhecidos e, ao final dessas cadeias de genes, existe uma seqüência de DNA chamada "long terminal repeat (LTR)" que tem um papel regulador, respondendo pelo estado de ativação das células infectadas. Entre as LTR existem pelo menos nove genes, três dos quais codificam componentes

estruturais: gag (proteínas do core); pol (transcriptase reversa) e env (proteínas do envelope). Os outros seis genes codificam proteínas reguladoras e proteínas envolvidas na maturação e liberação do vírus (25,26,27). São eles:

TAT - responsável pela transativação dos genes ligados a LTR, fazendo com que estes aumentem a produção de proteínas virais. Não tem especificidade na estimulação;

REV - verdadeiro modulador das proteínas sejam estruturais ou reguladoras;

NEF - fator de negatização, responsável pela produção de proteínas que atuam no bloqueio da síntese das demais proteínas. Assim sendo o gene Nef seria um regulador negativo da replicação viral enquanto o Rev e Tat seriam positivos;

VPR - codifica proteínas que atuam precocemente aumentando a expressão viral e os efeitos citopáticos;

VPU - como o VPR, também codifica proteínas reguladoras com cerca de 14 KDa, é específica ao HIV-1;

VPX - está ausente no HIV-1 e produz uma proteína de função desconhecida com cerca de 14 kDa. Está presente no HIV-2 e também no SIV.

Os maiores eventos do ciclo de replicação viral incluem entrada na célula hospedeira, síntese e integração do genoma viral, expressão do DNA como RNA e proteínas virais, produção e saída dos virions. O início da replicação é a integração do complexo de glicoproteína gp 120/gp 41 para o HIV-1 e gp105/gp36 para o HIV-2 do envelope viral com o receptor da célula e, deste o mais importante é a molécula de CD4 encontrada nos linfócitos T, macrófagos e monócitos (28). Outras células, como por exemplo as da mucosa do trato gastro-intestinal, também são infectadas pelo HIV e aparentemente a interação do vírus com essas células não exige CD4, não estando determinado qual o seu receptor se é que ele existe (29). Na fase aguda da infecção é provável que os vírus que aparecem precocemente sejam capazes de replicar-se rapidamente levando à morte celular, no entanto esses vírus seriam eliminados pelo sistema imunológico, persistindo aqueles que seriam selecionados pela sua habilidade em escapar da resposta imunológica. Esses vírus, conhecidos como "slow-low", têm capacidade de replicação lenta, com tropismo pelos monócitos, macrófagos e linfócitos do sangue periférico e, em geral, não são citopáticos, não induzem sincício e predominam durante a fase assintomática da infecção (30,31).

Uma série de complexas alterações genéticas, particularmente em Env e Nef, fazem surgir variedades de "novos vírus" com maior tropismo e habilidade para matarem células infectadas, com capacidade de crescerem em linhagens de células estáveis e induzirem sincício. Esta última capacidade anuncia um comprometimento imunológico e progressão para AIDS. Esses "novos vírus" são semelhantes aos que surgem no início da infecção quando o sistema imunológico era íntegro (30,31).

## 1.2.- EPIDEMIOLOGIA DAS INFECÇÕES PELOS VIRUS HIV

### 1.2.1.- NO MUNDO

A doença AIDS já foi notificada em todos os continentes com maior número de casos descritos na América do Norte, Europa Ocidental, América Latina, Pacífico Ocidental e as regiões leste e central da África (32). Até o mês de junho de 1992, a Organização Mundial da Saúde relatou 501.272 casos de AIDS no mundo todo (33), porém a taxa de sub-notificação varia de 10% a 80%, sendo os países africanos e os da América do Sul os que apresentam as taxas de menor confiabilidade (32).

A OMS (34) estima que no mundo todo existem 9 milhões de adultos infectados com o vírus HIV, sendo 6 milhões na África abaixo do Saara. Do total, aproximadamente

60% são homens e 40% são mulheres os quais seriam os reservatórios assintomáticos da infecção transmitindo continuamente o vírus. Essa estimativa significa que para a população mundial um em cada duzentos e cinquenta adultos está infectado com o HIV. Quanto às crianças a OMS estima que, até o início de 1992, cerca de um milhão delas nasceram contaminadas.

Apesar da diferença entre o vírus HIV-1 e o HIV-2 quanto à estrutura e imunologia, epidemiologicamente eles se transmitem do mesmo modo pelas três grandes vias (35): sexual, que pode ser homossexual, bissexual ou heterossexual; parenteral, incluindo a transfusão de produtos do sangue infectados ou injeções com agulhas e seringas contaminadas com sangue; perinatal, que pode ocorrer intra-útero, no parto ou por meio do aleitamento materno (36). Não há evidências que substanciem a transmissão do vírus HIV por alimentos, tosse ou espirros (35). A transmissão do vírus durante o atendimento ao paciente tem alguma importância para os profissionais da área da saúde em particular nos procedimentos cirúrgicos e nas punções de veias (37).

Da análise dos casos notificados de AIDS e dos dados sobre a prevalência do anticorpo anti-HIV podem-se identificar três modelos ou perfis epidemiológicos da infecção pelo vírus HIV (35,38). O modelo I é observado

principalmente em países industrializados, com grande número de casos de AIDS notificados, como EUA, México, Canadá, países da Europa Ocidental, Austrália, Nova Zelândia e regiões da América Latina. Nesse modelo os grupos mais infectados são homens homossexuais ou bissexuais e usuários de drogas endovenosas; as transmissões heterossexual e perinatal, que de início não eram um grande problema, estão se tornando mais comuns e, juntamente com os usuários de drogas injetáveis, podem representar importante papel na epidemia de AIDS da década de 90. O aumento na transmissão do vírus entre os usuários de drogas endovenosas nesses países pode ser exemplificado com o que vem acontecendo em alguns países da Europa Ocidental e nos EUA: a Espanha e a Itália têm nos usuários de drogas injetáveis a principal categoria de transmissão (39,40) e nos EUA esses usuários constituem a segunda maior categoria de transmissão após os homossexuais e bissexuais (39,40). Segundo o CDC (43), a transmissão heterossexual do vírus HIV é mais freqüente entre os usuários de drogas endovenosas, sendo que 3/4 dos indivíduos que adquiriram o vírus HIV heterossexualmente o fizeram de casos índices que eram usuários de drogas endovenosas. Nos EUA o comportamento bissexual é muito menos relatado, portanto, a rápida difusão do HIV entre usuários de drogas injetáveis parece ser a principal fonte para uma epidemia heterossexual. No México o modelo de transmissão heterossexual é diferente pois 65% dos casos entre mulheres foram transmitidos por contaminação de sangue e derivados e



28% tiveram transmissão heterossexual de parceiros bissexuais ou receptores de sangue contaminado; menos de 1% dos parceiros eram usuários de drogas endovenosas (44).

O modelo II é observado em regiões do Centro, do Leste e do Sul da Africa (HIV-1), do Oeste da Africa (HIV-2) e em certas regiões da América Latina, principalmente o Caribe. A disseminação do vírus nessas áreas, à semelhança dos países do Modelo I, teve início no final da década de 70 mas a via de transmissão preferencial é a heterossexual chegando a apresentar taxa de infecção entre homens e mulheres de aproximadamente 1:1 como no continente africano; devido ao grande número de mulheres infectadas a transmissão perinatal é também comum. Nos países africanos estima-se que exista um caso de infecção para 40 mulheres e para a região do Caribe essa relação é de 1:500 mulheres (45).

O Modelo III é predominante em regiões da Europa Oriental, Norte da Africa, Oriente Médio, Asia e do Pacífico (excetuando Austrália e Nova Zelândia) onde o vírus HIV foi introduzido tardiamente, nos primeiros anos da década de 80, procedente de regiões de modelo I e II. Embora o número de casos de AIDS notificados nessas regiões de perfil III seja pequeno, está se observando uma disseminação rápida do HIV-1 particularmente entre prostitutas e usuários de drogas endovenosas (35,38). Em Bangoc, Tailândia, no início de 1988, observou-se uma rápida disseminação do HIV entre os

usuários de drogas injetáveis, que dentro de poucos meses espalhou-se para províncias rurais, e, em meados de 1990, 67,4% dos indivíduos soropositivos nesse país tinham como fator de risco o uso de drogas endovenosas (46). Na Mianma (antiga Birmânia) essa proporção é semelhante atingindo a taxa de 64%.

Esses modelos epidemiológicos foram úteis durante a década de 80 para a classificação geral dos países e regiões. No entanto, observa-se que esses padrões não são fixos e uniformes dentro de uma mesma região e atualmente existem países que no início eram classificados no perfil I mas com o aumento da transmissão heterossexual acabaram evoluindo para um modelo intermediário entre os Modelos I/II como aconteceu, por exemplo, em algumas regiões da América Latina.

Baseando-se nessas constantes mudanças a OMS mais recentemente está propondo agrupar as regiões geográficas que apresentem distribuição e disseminação do HIV/AIDS semelhantes: Australásia, América do Norte e Europa Ocidental; América Latina e Caribe; África abaixo do Saara; Sul e Sudoeste da Ásia; Oeste da Ásia e Pacífico; Europa Ocidental e países da Antiga União Soviética; Norte da África e Oriente Médio (34).

### 1.2.2.- NO BRASIL

O Ministério da Saúde (47) registrou até 01 de agosto de 1992 29644 casos de AIDS em todo o país. Considerando-se a distribuição desses casos, segundo as vias de transmissão (Tabela-1) pode-se classificar o Brasil no Modelo Epidemiológico I, embora alguns pesquisadores questionem se a diminuição entre a relação homem/mulher que era de 122:1 em 1984 e passou para 6:1 em 1991 (47), não seria indicio de uma possível mudança no padrão epidemiológico de transmissão, que estaria caminhando para o padrão II. No entanto Castilho (48) alerta que a diminuição na relação homem/mulher não seria somente pelo aumento na transmissão heterossexual, mas também pelo aumento no número de casos de AIDS entre as mulheres usuárias de drogas endovenosas.

TABELA 1: Número acumulado e porcentual de casos de AIDS, segundo categoria de exposição e sexo: Brasil 1980-1992\*

Categoria de exposição	Sexo		Razão M/F	TOTAL No. (%)
	Masculino	No. (%) Feminino		
SEXUAL	16610(64.1)	1460(39.0)	11/1	18070(61.1)
Homossexual	9043(34.9)	- -	9043/-	9043(30.5)
Bissexual	4567(17.6)	- -	4567/-	4567(15.4)
Heterossexual	3000(11.6)	1460(39.0)	2/1	4460(15.0)
SANGUINEA	6413(24.8)	1636(43.8)	4/1	8049(27.2)
Usuário de drogas EV	5052(19.5)	1119(29.9)	5/1	6171(20.8)
Hemofílico	587( 2.3)	- -	587/-	587( 2.0)
Receptor de sangue	774(3.0)	517(13.8)	1/1	1291( 4.4)
PERINATAL	297( 1.1)	281( 7.5)	1/1	578( 1.9)
Não definida/Outra <sup>(1)</sup>	2585(10.0)	362( 9.7)	7/1	2947( 9.9)
TOTAL	25905(87.4) <sup>(2)</sup>	3739(12.6) <sup>(2)</sup>	7/1	29644(100.0)

\* 1992: dados até 30/5.

<sup>(1)</sup> Caso e/ou categoria não investigada ou transmissão investigada sem entretanto ser caracterizada, ou outra categoria definida na investigação, excluindo as acima relacionadas.

<sup>(2)</sup> Distribuição proporcional, segundo o sexo.

### 1.3.- A INFECÇÃO HIV , A PRÁTICA SEXUAL E O USO DE DROGA

A partir da notificação dos primeiros casos de AIDS em 1981 ficaram caracterizados os grupos de risco relacionados com a doença e atualmente considera-se que são mais susceptíveis à infecção pelo vírus HIV, além dos homossexuais masculinos, os bissexuais masculinos, os heterossexuais masculinos e femininos com múltiplos parceiros, os usuários de drogas injetáveis, os recém-nascidos de mães portadoras do vírus HIV e os parceiros sexuais de indivíduos que pertençam aos grupos acima (49).

Dentre as situações de risco para a AIDS o uso de drogas injetáveis vem assumindo uma importância inquestionável pois, além da prática de injetar drogas já ser de alto risco para aquisição do vírus da AIDS, como discutiremos a seguir, existe ainda a interface do consumo das drogas com práticas sexuais sem segurança que também vão expor o indivíduo ao mesmo vírus.

Kreber e Grawin (50), afirmam que, dentre as drogas mais utilizadas atualmente, o álcool e a maconha têm pouca tendência para induzirem uso compulsivo, e no outro extremo a heroína e a nicotina levam ao uso sem controle com maior freqüência. A cocaína (51), até o início da década de

80 era tida como uma droga relativamente segura, um agente euforizante<sup>42</sup> que não levava à dependência e as descrições históricas sobre essa característica da cocaína foram interpretadas como exageros moralistas. Porém, estudos em animais mostraram o contrário, encontrando-se uma estreita semelhança entre a cocaína e anfetamina, droga esta já reconhecida como indutora de uso compulsivo.

A cocaína é geralmente vendida sob a forma de um sal hidrossolúvel, o hidrocloreto, que pode ser aspirado ou injetado, mas que se decompõe se fumado. Para ser fumada, a cocaína tem que estar quimicamente alterada para formar cocaína base ou "free base", conhecida no leste americano como "crack", que se evapora sob altas temperaturas, não sendo destruída pelo calor (51,52,53).

Quando aspirada, o efeito euforizante da cocaína tem duração de 60 a 90 minutos e estudos mostram que 20% dos indivíduos que tentaram essa via tornaram-se usuários regulares e 5% ficaram dependentes (52); quando fumada, o efeito euforizante da cocaína é atingido em 8-12 segundos.

---

<sup>42</sup> O próprio Sigmund Freud, a partir da primavera de 1884 de mostrou-se um entusiasta da cocaína utilizando-a como um estimulante para controlar seus estados depressivos intermitentes, aumentar a sensação geral de bem estar, ajudá-lo a relaxar em encontros sociais tensos. Receitou-a para seu colega Ernest von Fleischl-Marxow com o objetivo de livrá-lo da dependência da morfina.

com duração de somente 20 minutos, podendo levar à dependência em poucas semanas (51,52,53).

A produção da euforia e da dependência pode estar relacionada com os efeitos da cocaína nos sistemas neuronais dopaminérgicos. A curto prazo a cocaína exerce estímulo na neurotransmissão dopaminérgica pelo bloqueio da metabolização da dopamina. Entretanto, existem evidências sugerindo que, com o uso a longo prazo, os terminais nervosos se depletam deste neurotransmissor e isto poderia contribuir para a depressão, que aparece durante a abstinência, levando a subsequente necessidade de mais droga. Assim, nesse caso, a depleção da dopamina pode ser responsável pelo aparecimento de sinais de uso compulsivo (52).

Observações clínicas de usuários dependentes que procuram tratamento indicam que existe uma mudança do uso controlado para o compulsivo quando o acesso às drogas aumenta, resultando em utilização de doses maiores, ou quando se troca a via de administração para uma que propicie um efeito mais rápido, como por exemplo fumar ou injetar (51). Tanto o uso de grandes doses como o uso de uma via de administração mais rápida vão resultar em altas concentrações plasmáticas, que produzem uma euforia tão intensa que freqüentemente é comparada ao orgasmo. Uma vez experimentando tal euforia o usuário é levado a buscar um

modelo de uso compulsivo em altas doses, conhecido como "binge". Isto ocorre porque há uma rápida diminuição no efeito da droga, dentro de minutos, que juntamente com a memória imediata do estado euforizante, leva a um desejo intenso de reviver a experiência e à conseqüente reutilização do estimulante. O "binge" da cocaína é caracterizado pela administração da droga a cada 10 minutos, causando rápidas e freqüentes mudanças de humor; a sessão tem duração média de 12 horas, podendo atingir até 7 dias seguidos, enquanto que o "binge" da anfetamina freqüentemente dura mais de 24 horas, com intervalos regulares de algumas horas entre as aplicações. (51,52). Conseqüentemente o usuário de cocaína utiliza mais droga em razão da meia vida da droga ser tão curta, inferior a 45 minutos.

O álcool e a maconha são drogas consumidas freqüentemente pelos usuários de cocaína e anfetamina como auto tratamento após a prática de "binge" quando estão presentes intensa depressão, agitação e ansiedade. Além da maconha e do álcool podem ser utilizados benzodiazepínicos e opiáceos (51).

Estima-se que existam mais de 5 milhões de usuários de drogas injetáveis em todo o mundo (54), distribuídos principalmente entre os continentes europeu, americano e asiático, sendo que somente nos EUA o Instituto



Nacional de Abuso de Drogas calcula que existam 1,2 milhões de usuários de drogas por essa via (42,55) e no Brasil não temos dados oficiais sobre o assunto.

Como já é de conhecimento geral, o uso de drogas injetáveis pode trazer inicialmente consequências não muito significativas quando é estável, controlado e asséptico. Porém, mais tarde, o uso de doses altas e repetidas em condições grosseiramente sépticas leva a problemas sérios com risco de vida. As complicações médicas do abuso de drogas são variadas e múltiplas, indo desde os efeitos deletérios do excesso e do acúmulo das próprias drogas no organismo até a abstinência e às infecções bacterianas associadas ao uso de equipamentos não estéreis, tanto no preparo como na administração das drogas. Além dessas complicações, o tradicional hábito da partilha dos equipamentos leva à disseminação entre os usuários de drogas injetáveis de numerosos agentes hematogênicos, tais como vírus e protozoários. Esta propagação é particularmente favorecida quando a diluição da droga é feita com o próprio sangue, resultando em grande contaminação da seringa e agulha que podem ser compartilhadas com os outros usuários (51,52,56).

Observa-se que mais de 90% dos usuários de drogas injetáveis, independente do tipo, sejam elas heroína, cocaína ou anfetaminas, compartilham suas agulhas

regularmente (57). Friedland et alii (58), em um estudo realizado na cidade de Nova Iorque, denunciaram que a partilha de equipamentos de injeção acontecia em "galerias de tiro". Estas são descritas como locais transitórios ou semi-permanentes, tais como apartamentos, armazéns, porões ou prédios incendiados, que geralmente são dirigidos pelo proprietário que tanto vende a droga como aluga seringas, agulhas e o restante do material necessário. Após o consumo da droga, os equipamentos alugados retornam ao dono, e seqüencialmente são passados a outros usuários. Na Europa também são descritas em alguns países grandes reuniões de usuários, em número de 5 a 20, no estilo das "galerias de tiro" americanas, onde um equipamento é compartilhado pelo grupo (56).

Até o final da década de 70 o vírus da hepatite B era o mais conhecido agente viral associado ao uso de drogas endovenosas (56). Atualmente outros vírus estão sendo reconhecidos como o da hepatite C (59,60,61) e os retrovírus, dentre eles o HIV, os vírus HTLV-I e HTLV-II (61,62).

Apesar de se ter conhecimento da existência de todos esses agentes que são transmissíveis pela prática do uso de drogas injetáveis, foi o vírus da imunodeficiência adquirida que levou algumas pessoas a fazerem a previsão de que, com esta nova epidemia, os usuários em potencial ou

aqueles em atividade escolheriam outras vias de administração da droga, que não envolvessem o risco de infecção por HIV. No entanto Friedman e Des Jarlais (63), em inúmeros estudos, têm observado que não houve qualquer substituição mensurável nas vias de administração das drogas, apesar do conhecimento, por parte dos usuários de que tanto a cocaína como a heroína podem ser fumadas ou usadas pela via nasal com efeitos tão intensos quanto os da injeção, e, também de que a AIDS é transmitida por material de injeção contaminado. Além disso o aumento do número de pessoas que fumam crack não foi associado com a diminuição dos que injetam cocaína e o número de novos injetores de heroína não diminuiu desde o início da epidemia de AIDS. Pesquisas em Londres e Amsterdã também indicaram que a AIDS não levou os injetores de heroína a optarem pelo ato de fumar, apesar da preocupação com a doença e do conhecimento de como reduzir seus riscos (63).

Ainda segundo Friedman e Des Jarlais (63), os novos usuários de drogas injetáveis são iniciados na prática de injetar drogas ilícitas por um companheiro e, geralmente, como a primeira injeção não é planejada, não estão psicologicamente comprometidos a continuar, e, portanto, quase nunca têm seu próprio equipamento, utilizando um emprestado.

Atualmente está bem documentada a associação existente entre o consumo de drogas estimulantes lícitas ou ilícitas com o comportamento sexual. O efeito desinibidor de drogas como a cocaína e o álcool foi intensamente estudado por O' Farrell, Weyand, Logan, Reinerman e Leigh, citados por Plant et alii (64). Essas drogas influenciam o comportamento sexual por meio de dois caminhos principais: primeiro pelos efeitos farmacológicos diretos sobre a disposição física e psicológica para a atividade sexual e, segundo, por aumentar a probabilidade de ocorrer um relacionamento sexual, pois normalmente o consumo das drogas é feito em grupo durante atividades de lazer e de procura pelo prazer.

Outro efeito da droga é fazer com que os indivíduos desprezem ou ignorem avisos e ensinamentos, já anteriormente aceitos, sobre a prática sexual segura e sobre as doenças de transmissão sexual. Em um estudo escocês, Robertson e Plant (65) observaram que adultos jovens, na sua primeira experiência sexual, usavam com menor frequência qualquer forma de contracepção quando tinham consumido álcool antes do evento. Sendo assim, sob a influência de drogas, um participante mesmo orientado quanto às práticas sexuais seguras, pode se relacionar com portadores do vírus da AIDS sem as precauções necessárias. Desse modo mulheres podem participar de atividades heterossexuais, com usuários de drogas endovenosas e portadores do vírus HIV, e homens

podem tomar parte de atividades sexuais de alto risco com outros homens ou prostitutas (57).

A prostituição, aqui definida como sendo a prestação de serviços sexuais em troca de dinheiro e/ou droga, parece trazer excesso de consumo de bebida alcoólica e drogas ilícitas. Goldstein, citado por Flant et alii (64), após rever trabalhos sobre a relação entre prostitutas e uso de drogas, concluiu que a literatura faz duas observações sobre este assunto: a primeira seria que muitas prostitutas, pelo rigor das suas vidas, tornam-se em algum momento usuárias de drogas, e a segunda é que muitos usuários de drogas, devido ao alto custo do vício, prostituem-se para sustentar a sua dependência. Nessa mesma revisão Goldstein encontrou que 30 a 70% dos usuários drogas são prostitutas e que 40 a 50% destas usam drogas ilícitas.

Pelos fatos expostos acima conclui-se que o uso de drogas e a prostituição facilitam a disseminação de doenças que tenham na atividade sexual sua principal forma de transmissão, como as doenças sexualmente transmissíveis - DST, e atualmente com especial destaque para a AIDS (66). Nos países desenvolvidos o uso de drogas endovenosas é o fator de risco mais importante para a transmissão do vírus HIV entre homens e mulheres engajados na prostituição (67,68). Nos EUA, a prevalência de anticorpos contra o vírus HIV é 3 vezes mais alta entre os que são usuários de droga

parenteral do que entre os não usuários, sendo que para os negros e hispânicos a taxa é 2 vezes mais alta que a dos brancos na mesma situação (69). Thomas et alii (68) em um trabalho realizado em Edimburgo, Escócia, observaram que as prostitutas usavam mais drogas injetáveis do que os homens na mesma situação. Em Frankfurt - Alemanha (70), tanto os homens quanto as mulheres adeptos da prostituição têm soroprevalência para o HIV 20 vezes maior se usuários de drogas endovenosas.

No Brasil, Granato (71) detectou em 1990, entre as prostitutas da cidade de Santos, litoral do Estado de São Paulo, uma soroprevalência para o HIV-1 de 25% para as usuárias de drogas injetáveis e 5% para as não usuárias. Na cidade de Campinas, em 1989, Aoki et alii (72) encontraram entre as prostitutas uma positividade para o HIV-1 de 56% e 6% respectivamente quando usuárias e não usuárias de drogas endovenosas.

Por outro lado, em algumas cidades do Haiti e Honduras (73), à semelhança do que acontece nos países da África (74,75,76) observam-se altas taxas de soropositividade para o HIV entre as prostitutas, embora sejam localidades onde não existe o consumo de drogas injetáveis.

Quando se aborda a associação entre consumo de drogas, prostituição e as práticas sexuais de alto risco de um modo geral, esta não se completa sem a abordagem sobre as DST. Em 1984 a OMS já chama a atenção para a importância das DST na emergência da pandemia da AIDS (77). Nos EUA (66,78) está havendo um aumento destas doenças, atingindo níveis até então não descritos nos últimos 40 anos e isto está ocorrendo particularmente entre certos segmentos da população heterossexual; os epidemiologistas do CDC têm traçado uma correlação entre o aumento das DST e o consumo do crack, que é muito popular entre adolescentes de ambos os sexos. O consumo desta apresentação da cocaína vem se espalhando para outras comunidades urbanas e rurais assim como muitas epidemias de DST, incluindo gonorréia, infecção por Clamídia, herpes simples, papiloma vírus e vírus da hepatite B (78). Em São Francisco, o consumo de crack triplicou de 1986 a 1990, sendo os negros e latinos a maioria entre os usuários (79%), observando-se também um aumento na taxa de sífilis e na transmissão do HIV, este com prevalência de 16%. É importante lembrar que na população de usuários de crack é alto o número de indivíduos que utilizam drogas injetáveis e têm práticas sexuais sem proteção (79).

A infecção pelo vírus HIV e as outras DST podem ser adquiridas em seqüência, porém, pela demora na detecção de anticorpos anti-HIV, o diagnóstico das DST acaba acontecendo em primeiro lugar, e assim, para se demonstrar o

papel de cofator biológico das DST, na transmissão do vírus HIV, seria importante analisar essas doenças nas populações de risco para a infecção pelo HIV.

Suspeita-se que diversos cofatores ou fatores de risco estejam associados ao aparente aumento na infectividade ou susceptibilidade ao HIV, porém os cofatores relacionados a seguir têm os seus papéis na transmissão do HIV questionados: fatores de risco comportamentais tais como relação homossexual anal ativa versus passiva (88), relação heterossexual vaginal versus anal (81) e o não uso de condom; fatores de risco biológico como a não circuncisão (82,83), presença de ectrôpio cervical (82) e uso de contraceptivo oral (84).

Entre o vírus HIV e outras DST existem duas possíveis interações biológicas, que têm importância epidemiológica em grupos com intensa atividade sexual e concomitantemente altas taxas de DST. A primeira interação seria a DST facilitando a entrada ou saída do vírus pela perda da barreira epitelial. Em diversos estudos, Plumers et alii têm demonstrado que existem evidências de que o cancro mole seria um cofator para transmissão do HIV (84,85). A sífilis e o herpes genital também são identificados como fatores de risco na transmissão do HIV em inúmeros trabalhos (84,86,87,88). Portanto, as úlceras



genitais têm o seu papel de cofator reconhecido por estudos consistentes (89).

A segunda interação biológica proposta entre o HIV e as DST seria devido ao aumento da virulência de certos patógenos, como consequência da imunodeficiência associada ao HIV, levando assim a uma maior incidência das DST, especialmente as úlceras genitais. Observações clínicas sugerem que o herpes vírus tipo 2 tem virulência aumentada ou uma maior capacidade de produzir doença em pacientes com AIDS (90), existindo também evidências de interação entre infecção pelo HIV e virulência do H. ducreyi (91,92).

A taxa estimada da transmissão sexual do vírus HIV do homem para a mulher é maior que no sentido inverso, porém ambas as taxas são muito maiores quando na presença das DST ulcerativas (33,89,93).

Os patógenos das DST não ulcerativas Neisseria gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis e Trichomonas vaginalis, são encontrados em associação com infecção pelo HIV, porém não está claro se seriam cofatores na sua transmissão (83).

Para os indivíduos envolvidos com a prostituição, assim como para toda população sexualmente ativa, o uso de preservativo é uma barreira eficaz e consagrada contra a transmissão das DST (94,95). De um modo geral, os homens e mulheres dos países desenvolvidos engajados na prostituição

utilizam o preservativo com uma freqüência global muito superior aos daqueles dos países em desenvolvimento. Porém não o utilizam na prática do sexo oral com seus clientes nem com seus cônjuges ou namorados em qualquer prática sexual (76).

Após essas observações torna-se mais claro o fato de que não é possível analisar a questão do consumo de drogas sem abordar o comportamento sexual com as suas práticas de alto risco. O uso de drogas traz problemas específicos para a sociedade que, de um modo geral, se mantém relutante em enfrentá-los. O vício em drogas especialmente injetáveis deve ser encarado com ênfase uma vez que, além da morte por "overdose", hepatite B e endocardite, os usuários de drogas por essa via estão se deparando com um aumento na mortalidade devido à infecção pelo vírus HIV que, em Nova Iorque, já ocupa o primeiro lugar como causador de morte entre os usuários de drogas endovenosas (56).

Apesar do reconhecimento mundial da importância das drogas injetáveis na pandemia da AIDS (96) pouco se tem descrito aqui no Brasil sobre esta atividade e as suas implicações na infecção por HIV.

O Estado de São Paulo (97), até o final de maio de 1992, teve 17.592 casos de AIDS notificados, sendo 29,6% o

porcentual acumulado entre usuários de drogas injetáveis e essa participação aumentou para 35,3% entre os casos novos de 1991. A cidade de Campinas (47) apresenta o coeficiente de incidência de 42,5 casos por 100.000 habitantes estando em 9o. lugar entre os municípios do interior do Estado, porém, em números absolutos, a cidade ficaria em 2o. lugar. Segundo dados fornecidos pelo Grupo de Vigilância Epidemiológica do SUS-R-27<sup>\*3</sup>(98), Campinas tem o maior número de casos de AIDS (65,2%), acumulando até 30 de agosto de 1992 439 casos, sendo 38,3% entre usuários de drogas endovenosas. O primeiro caso de AIDS na cidade nesta categoria de transmissão foi em 1985 representando 1/4 do total de casos daquele ano e, em 1991, dos 124 casos notificados, 55 (44,3%) foram entre usuários de drogas injetáveis, acima do porcentual nacional que foi de 28 nesse mesmo ano. Quando se analisa a participação desse grupo entre os casos de AIDS da região SUS-R-27 o porcentual dos outros municípios se mantém próximo ao da cidade de Campinas.

Assim, com base na alta incidência e prevalência de casos de AIDS entre os usuários de drogas injetáveis de Campinas e região e tendo em vista a falta de estudos brasileiros sobre a questão, o presente trabalho se propõe a estudar o papel desse usuário e de suas práticas de risco na infecção pelo HIV.

---

\*3 SUS-R 27 - E formado pelos municípios de Americana, Campinas, Cosmópolis, Indaiatuba, Monte Mór, Nova Odessa, Paulínia, Santa Bárbara D'Oeste, Sumaré, Valinhos e Vinhedo.

## 2.0.- OBJETIVOS DO ESTUDO

- Conhecer o perfil sócio-demográfico dos usuários de drogas injetáveis da Região de Campinas.
  
- Estudar a prevalência de infecção pelo vírus HIV entre os usuários de drogas endovenosas.
  
- Conhecer a rotina de utilização da droga endovenosa e identificar possíveis associações entre as variáveis desta prática e a aquisição da infecção pelo vírus HIV-1.

### 3.0.- MATERIAL E METODO

#### 3.1.- REGIAO SEDE DO ESTUDO

A cidade de Campinas, localizada a 90 Km da capital, foi a escolhida para sediar o estudo. É a segunda maior cidade do Estado de São Paulo e a primeira da sua região metropolitana\*\*\*, com 843.178 habitantes, segundo dados do censo de 1991, fornecidos pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE). Possui dois Hospitais Universitários que são considerados de referência para a região, um deles pertencente à Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e outro ligado à Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUCCAMP). Neste último foi feita a seleção da amostra. Ele está situado na periferia da cidade, região sudeste e atende a uma população constituída basicamente de indivíduos com baixa renda salarial, provenientes da região metropolitana de Campinas.

#### 3.2.- POPULAÇÃO EM ESTUDO

A população em estudo consiste de pacientes que procuraram atendimento médico no Hospital Universitário da

---

\*4 Região Metropolitana Campinas com 2.020.409 habitantes (fonte: SEADE, IBGE) é formada pelos seguintes municípios: Americana, Arthur Nogueira, Campinas, Cosmópolis, Indaiatuba, Itapira, Jaguariúna, Mogi Guaçu, Mogi Mirim, Monte Mór, Nova Odessa, Paulínia, Pedreira, Santa Bárbara D'Oeste, Santo Antônio da Posse, Sumaré e Valinhos.

PUCCAMP, no período de julho de 1988 a junho de 1990, e informavam ter utilizado droga endovenosa nos últimos 10 anos. Define-se como usuário de droga endovenosa o indivíduo que tenha usado droga por esta via pelo menos uma vez. Quando assim identificados, os pacientes eram triados para o Serviço de Moléstias Infecciosas do Hospital.

### 3.3.- ENTREVISTA

Logo após a chegada dos pacientes ao serviço, estes recebiam esclarecimentos sobre o caráter voluntário da participação, a ausência de vínculo com qualquer instituição de repressão ao consumo e tráfico de drogas e a manutenção do sigilo sobre os dados fornecidos. A seguir detalhava-se os objetivos e as respectivas fases do estudo e havendo concordância da participação, aplicava-se um questionário padrão (em anexo), sempre pelo mesmo entrevistador (o autor), com o objetivo de obter informações sobre:

#### 3.3.1.- DADOS SOCIO-DEMOGRAFICOS

- sexo
- idade
- raça
- renda individual (dinheiro proveniente de salário incluindo o da prostituição)

### 3.3.2.- COMPORTAMENTO SEXUAL

- Prática Sexual
  - heterossexual
  - homossexual
  - bissexual
- Número de parceiros sexuais nos últimos 12 meses (definindo parceria múltipla como sendo dois ou mais parceiros no período).
- Uso de droga injetável pelo parceiro

### 3.3.3.- USO DE DROGAS ILICITAS

- Via inicial de utilização da droga
- Idade ao iniciar o consumo da droga
- Aplicação endovenosa:
  - tipo de droga utilizada
  - duração do uso em meses
  - frequência de administração semanal
  - uso isolado ou em grupo (determinando o número de companheiros)
  - partilha de agulhas e seringas (especificando o uso individual destes equipamentos para quem não partilha e uso comum de equipamentos para os que partilham entre si)

- conhecimento sobre antecedentes de AIDS, hepatite viral e de outras DST entre os componentes do grupo

- Recursos para a obtenção da droga:

- . salário (excluindo-se a prostituição que será relacionada à parte)

- . venda de objetos pessoais

- . roubo

- . furto

- . tráfico de drogas

- . presente, este sendo definido como droga ofertada por outro indivíduo desde que não configurado como troca de favores sexuais ou tráfico de drogas

- . prostituição

3.3.4.- TRANSFUSÃO DE SANGUE E DERIVADOS NOS  
ULTIMOS 10 ANOS.



### 3.3.5.- USO DE DROGAS LICITAS

- Alcool: o autor considerou 3 categorias de uso: leve, que seria a ingestão de até 05 doses por semana; moderado, até 20 doses por semana e intenso, mais que 20 doses semanais. Caracteriza-se uma dose como sendo o equivalente aproximado a 14 g de álcool etílico (1/2 onça) que corresponde a 1/2 cerveja; 120 ml de vinho ou ou 30 ml de destilado (99).

- Tabaco: o autor considerou 3 categorias de uso: leve, consumo de até 5 cigarros/dia; moderado até 20 cigarros/dia e intenso, mais que 20 cigarros/dia.

### 3.4.- EXAME CLINICO E COLETA DE SANGUE

Em seguida à entrevista, os pacientes foram submetidos a exame clínico e coleta de sangue, cujo soro foi armazenado em 2 frascos a uma temperatura de -20° C. Cada recipiente recebeu uma etiqueta de identificação que correspondia ao número da ficha-questionário e amostras foram sendo enviadas ao Laboratório de Pesquisa em AIDS da UNICAMP, para a detecção de anticorpos anti-HIV-1, e para o Laboratório de Análises Clínicas da PUCCAMP para se proceder à pesquisa de anticorpos anti-Treponema pallidum e dos marcadores do vírus da hepatite B. No entanto, estes exames sorológicos não foram realizados em todas as amostras em

consequência da escassez de soro armazenado<sup>15</sup>, não sendo possível localizar os pacientes envolvidos no trabalho para nova colheita, pelas características do comportamento dos usuários de drogas que abandonam o tratamento e também porque alguns já haviam ido à óbito.

### 3.5.- TECNICAS SOROLOGICAS

Para detecção do anticorpo anti-HIV-1 foi utilizado inicialmente o Ensaio Imunoenzimático (EIE), laboratório de 2a. geração, onde os antígenos p24 e gp41 são obtidos por recombinação genética, do Laboratório Abbott do Brasil. As amostras positivas foram novamente submetidas à mesma técnica e, nas que persistiam positivas, aplicou-se o teste confirmatório do tipo Western blot, produzido pela DU PONT<sup>®</sup> e aprovado pela "Food and Drug Administration" (FDA) dos Estados Unidos, com critérios de positividade elaborados pela Associação dos Diretores de Laboratórios de Saúde Pública dos Estados e Territórios Americanos, recomendado pelo CDC e aceito pelo Ministério da Saúde do Brasil (100). O resultado positivo é considerado reatividade, ou seja, presença de faixas a duas das seguintes proteínas: p24 (core

---

<sup>15</sup> As amostras colhidas eram procedentes de sangue venoso encontrando-se dificuldades na punção das veias devido a esclerose destas pela utilização de drogas endovenosas. Punções múltiplas, freqüentemente foram necessárias e mesmo assim, nem sempre foi possível colher material suficiente. Deu-se prioridade para a realização dos testes anti-HIV.

viral); gp41, gpi20, gpi60 (envelope viral). O resultado indeterminado é a presença de outra faixa ou outras faixas que não as que determinam a positividade e o resultado negativo é a ausência de todas as faixas. Para este trabalho as amostras só foram consideradas positivas quando os anticorpos estavam presentes segundo ambas as técnicas mencionadas.

Na pesquisa de anticorpos contra o Treponema pallidum utilizou-se o teste treponêmico do tipo Imunofluorescência indireta, com absorção prévia dos soros com antígenos obtidos do Treponema reiter não patogênico: FTA abs, que é comercializado pelo Biolab Diagnóstica. Em relação ao vírus da hepatite tipo B pesquisou-se o antígeno de superfície (agHBs) e o anticorpo IgG anti core (anti - HBc IgG) ambos pelo teste imunoenzimático, do Laboratório Abbott do Brasil.

### 3.6.- ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise dos dados foi feita examinando-se a relação de cada variável com a presença do anticorpo anti-HIV e para tal foram utilizados os testes qui-quadrado com fator de correção de Yates quando pertinente, cálculo do coeficiente de correlação simples e análise da variância, considerando 0,05 como nível de significância. Para as variáveis que apresentaram associação significativa com a

soropositividade, aplicou-se a regressão múltipla para avaliar a importância relativa de cada uma delas na determinação dessa soropositividade.

#### 4.0.- RESULTADOS

Durante os 23 meses de estudo foram entrevistados 117 usuários de drogas injetáveis e, deste total, foram excluídos 12 homens que referiam práticas homossexuais ou bissexuais. Assim sendo, a amostra em estudo foi constituída de 105 usuários de drogas injetáveis heterossexuais, sem história de transfusão de hemoderivados nos últimos 10 anos.

##### 4.1.- Sorologia anti-HIV-1

O teste imunoenzimático para o HIV-1 foi repetidamente positivo em 69 amostras e, destas, 68 (64,8%) reagiram positivamente quando da aplicação do Western blot, obtendo-se 37(35,2%) resultados negativos e nenhum indeterminado. Assim, o teste ELISA apresentou sensibilidade de 100% e especificidade de 97% e o Western blot 98% e 100% respectivamente.

##### 4.2.- Situação Clínica

No grupo de indivíduos soropositivos para o HIV-1 foram encontrados 55 (80,9%) sem sintomatologia e sem sinais clínicos de infecção, sendo classificados como grupo II, segundo critérios do CDC (101); 02 (2,9%) com linfadenopatia persistente, grupo III; e 11 (16,2%)

indivíduos já apresentando sintomas clínicos de AIDS, grupo IV.

#### 4.3.- Dados Sócio-demográficos

##### 4.3.1.- Sexo

Dos indivíduos que constituíram a amostra, 84 (80%) eram do sexo masculino e 21 (20%) do feminino, numa proporção de 4 homens para cada mulher. Não foi observada interferência desta variável na soropositividade HIV-1 ( $P=0,33$ ) como pode ser constatado na Tabela 2.

##### 4.3.2.- Idade

A média de idade encontrada para os indivíduos do grupo soropositivo foi  $25,32 \pm 13,58$  anos (variando entre 9 e 52 anos) e para os pertencentes ao grupo anti HIV-1 negativo foi  $25,38 \pm 11,80$  anos (variando entre 16 e 41 anos), não se observando diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ( $P=0,463$ )

##### 4.3.3.- Raça

A amostra constituiu-se de 58(55,2%) da raça negroide e 47(44,8) da raça caucasóide. Essa variável não esteve associada significativamente à soropositividade anti-HIV-1 (Tabela 3).

TABELA 2 - Associação entre sexo e soropositividade anti-HIV-1

Sexo	Anti-HIV-1		No. (%)	TOTAL
	Negativo	Positivo		
Masc.	32 (38,1)	52 (61,9)	84 (100,0)	
Fem.	05 (23,8)	16 (76,2)	21 (100,0)	
TOTAL	37 (35,2)	68 (64,8)	105 (100,0)	

Estatística	Valor	G.L.	Prob.
Qui - quadrado corrigido	0,942	1	0,332

TABELA 3: Associação entre Raça e Soropositividade anti-HIV-1

Raça	Anti-HIV-1		T O T A L
	Negativo	Positivo	
Negróide	24 (41.4)	34 (58.6)	58 (100.0)
Caucasóide	13 (27.6)	34 (72.4)	47 (100.0)
TOTAL	37 (35.2)	68 (64.8)	105 (100.0)

Estatística	Valor	G.L.	Prob.
Qui - quadrado corrigido	1.582	1	0,208



#### 4.3.4.- Escolaridade

Não se encontrou nenhum indivíduo analfabeto; no entanto, 76 (72,4%) dos entrevistados não haviam completado o primeiro grau e somente um indivíduo tinha curso universitário completo. Como pode ser analisado na Tabela 4, não se demonstrou associação significativa entre o nível de escolaridade e a presença do anticorpo anti-HIV.

#### 4.3.5.- Renda Individual

Do total da amostra, 27 (25,7%) dos entrevistados relataram não ter renda individual, ou seja, renda procedente de trabalho (inclusive prostituição), e dentre os 78 indivíduos com renda, 46 (59%) referiam ganhar menos de 02 salários mínimos<sup>\*4</sup>. Como pode ser analisado na Tabela 5 a variável renda individual não está associada significativamente à presença do anticorpo anti-HIV-1 ( $0,60 < P < 0,70$ ).

---

<sup>4</sup> Salário Mínimo Nacional tem um valor que varia entre 50 a 90 dólares, dependendo dos meses de reajuste.

TABELA 4 - Associação entre escolaridade e soropositividade  
anti-HIV-1

Escolaridade	Anti-HIV-1		T O T A L
	Negativo	Positivo	
Até o 1o. Grau *	33 (35.1)	61 (64.9)	94 (100.0)
Acima do 1o. Grau	4 (36.4)	7 (63.6)	11 (100.0)
TOTAL	37 (35.2)	68 (64.8)	105(100.0)

\* 1o. grau igual a 8 anos de instrução

Estatística	Valor	G.L.	Prob.
Qui-quadrado corrigido	0,002	1	0,99

TABELA 5: Associação entre renda individual e soropositividade anti-HIV-1

Renda Individual*	Anti-HIV-1		T O T A L
	Negativo	Positivo	
0	09 (33.4)	18 (66.6)	27 (100.0)
até 2	19 (41.3)	27 (58.7)	46 (100.0)
2 a 5	05 (35.7)	09 (64.3)	14 (100.0)
6 a 10	03 (20.0)	12 (80.0)	15 (100.0)
> 10	01 (33.4)	02 (66.6)	03 (100.0)
TOTAL	37 (35.2)	68 (64.8)	105 (100.0)

\*Em Salário Mínimo

Estatística	Valor	G.L.	Prob.
Qui - quadrado	2.320	4	0,60 < P < 0,70

#### 4.4.- Variáveis relacionadas ao comportamento heterossexual.

##### 4.4.1.- Números de Parceiros Sexuais.

Dentre os indivíduos que compunham a amostra, 101 (96,1%) informaram relacionamento sexual; 03 homens e uma mulher negaram atividade sexual, não sendo possível precisar o período de inatividade, se meses, anos ou nenhuma experiência até o momento da pesquisa. Encontrou-se que, entre os indivíduos com atividade sexual, 66 (65,3%) relataram ter um único parceiro sexual e 35 (34,7%) múltiplos parceiros, concluindo-se que o número de parceiros sexuais não interferiu na soropositividade ao HIV-1 ( $0,60 < P < 0,70$ ) (Tabela 6).

##### 4.4.2.- Uso de drogas injetáveis pelos parceiros sexuais

Foi investigado se os parceiros sexuais dos entrevistados também utilizavam drogas injetáveis e encontrou-se que somente 19 (17,8%) dos indivíduos tinham esse tipo de parceria sexual, os outros 83 (82,2%) informaram ter parceiros não adeptos a essa prática. Quando relacionou-se o uso de drogas injetáveis pelos parceiros sexuais com a presença do anticorpo anti-HIV-1 concluiu-se que não existia associação significativa ( $0,20 < P < 0,30$ ) como pode ser observado na Tabela 7.

TABELA 6: Número de parceiros sexuais e seropositividade anti-HIV-1.

Parceiros Sexuais	Anti-HIV-1 No. (%)		TOTAL
	Negativo	Positivo	
único	25 (37.8)	41 (66.2)	66 (100.0)
múltiplos(>2)	11 (31.4)	24 (68.6)	35 (100.0)
TOTAL	36 (35.6)	65 (64.4)	101 (100.0)

Estatística	Valor	G.L.	Prob.
Qui - quadrado corrigido	0.181	1	0,60 < P < 0,70

TABELA 7: A associação entre o uso de drogas injetáveis pelos parceiros sexuais e a soropositividade anti-HIV-1.

Parceria Sexual	Anti-HIV-1 No. (%)		TOTAL
	Negativo	Positivo	
Não usuários de drogas injetáveis	32 (38.5)	51 (61.5)	83 (100.0)
Usuários de drogas injetáveis	04 (22.2)	14 (77.8)	18 (100.0)
TOTAL	36 (35.6)	65 (64.4)	101 (100.0)

Estatística	Valor	G.L.	Prob.
Qui - quadrado corrigido	1.081	1	0,20 < P < 0,30

#### 4.5.- Uso de Drogas

##### 4.5.1.- Idade do entrevistado quando do início de utilização das drogas.

A média de idade no início de consumo das drogas, entre os indivíduos com o anticorpo anti HIV-1, foi  $17,48 \pm 12,30$  anos (variando entre 6 e 42 anos) e para os negativos, detectou-se uma média de  $17,59 \pm 11,23$  anos (variando entre 10 e 38 anos), não se observando diferenças significantes entre essas 02 populações ( $F= 0,464$ ).

##### 4.5.2.- Via inicial de utilização das droga ilícitas

Aproximadamente 50% dos usuários de drogas injetáveis do estudo relataram que o consumo de drogas ilícitas teve início pela via oral (maconha, sedativos da tosse, anorexígenos etc) e a outra metade pela via inalatória (cola, cocaína) ou endovenosa (cocaína, opiáceos, energizantes etc). Não se observou associação entre a via inicial de consumo das drogas e a reatividade ao HIV-1 ( $P=0,386$ ) (Tabela 8).

TABELA 9: A associação entre a via inicial do consumo das drogas ilícitas e soropositividade anti-HIV-1.

Via Inicial do consumo de drogas	Anti-HIV-1 No. (%)		T O T A L
	Negativo	Positivo	
Oral	22 (40.0)	33 (60.0)	55 (100.0)
Inalatória e/ou endovenosa	15 (30.0)	35 (70.0)	50 (100.0)
TOTAL	37 (35.2)	68 (64.8)	105 (100.0)

Estatística	Valor	G.L.	Prob.
Qui - quadrado corrigido	0,751	1	0,386



#### 4.5.3.- Tipo de droga utilizada pela via endovenosa.

Quando da análise do tipo de droga usada pela via endovenosa, os usuários foram divididos em 3 grupos: os consumidores de cocaína como droga única, de cocaína associada a outras drogas (anfetaminas, derivados opiáceos, energizantes) e os consumidores exclusivos das outras drogas citadas, exceto cocaína. Assim, quando se associou o consumo dessas drogas e a presença do anticorpo anti-HIV-1 observou-se uma significância estatística (Tabela 9). No entanto, essa significância deixa de existir quando se considera somente a participação da cocaína, seja como droga única ou associada (Tabela 10).

#### 4.5.4.- Duração do uso da droga pela via endovenosa (em meses).

Encontrou-se grande variação no tempo de uso das drogas endovenosas, obtendo-se, na amostra global, um tempo mínimo de um mês e um máximo de 240 meses. Nos indivíduos soronegativos, a duração média de uso foi  $31,7 \pm 99,17$  meses, enquanto que nos soropositivos foi  $36,9 \pm 75,43$  meses, não havendo diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ( $P=0,274$ ). Isso, sem dúvida, é decorrente da grande variabilidade citada acima.

TABELA 9: Droga usada pela via endovenosa e a soropositividade para o anti-HIV-1

Tipo de Droga utilizada EV(1)	Anti-HIV-1 No. (%)		T O T A L
	Negativo	Positivo	
cocaína	25 (33.3)	50 (66.7)	75 (100.0)
cocaína + outras(2)	05 (25.0)	15 (75.0)	20 (100.0)
outras#2	07 (70.0)	03 (30.0)	10 (100.0)
<b>TOTAL</b>	<b>37 (35.2)</b>	<b>68 (64.8)</b>	<b>105 (100.0)</b>

(1)EV - via endovenosa.

(2) Outras - anfetaminas, derivados opiáceos, energizantes.

Estatística	Valor	G.L.	Prob.
Qui - quadrado de Pearson	6,333	2	0,042

TABELA 10: Uso de cocaína exclusivo ou associada a outras drogas e à soropositividade anti-HIV-1.

Tipo de Drogas utilizada EV (1)	Anti-HIV-1		T O T A L
	Negativo	Positivo	
cocaína	25 (33.3)	50 (66.7)	75 (100.0)
cocaína + outras(2)	05 (25.0)	15 (75.0)	20 (100.0)
<b>TOTAL</b>	<b>30 (31.6)</b>	<b>65 (68.4)</b>	<b>95 (100.0)</b>

(1) EV - via endovenosa.

(2) Outras - anfetaminas, derivados opiáceos, energizantes.

Estatística	Valor	S.L.	Prob.
Qui - quadrado corrigido	0.195	1	0,659

#### 4.5.5.- Número de aplicações endovenosas por semana.

A frequência de injeção por semana foi analisada relacionando-a com a presença do anticorpo anti-HIV-1 e observou-se que existia associação significativa entre essas duas variáveis ( $P < 0,001$ ) (Tabela 11).

Foi analisado se a variável número de injeções semanais era dependente da variável tipo de droga utilizada endovenosamente e observou-se que não existia associação significativa entre elas ( $P=0,305$ ) (Tabela 12).

TABELA 11: Número de aplicação endovenosa por semana e a associação com a soropositividade anti-HIV-1.

No.de Aplicações por semana	Anti-HIV-1		T O T A L
	Negativo	Positivo	
01 a 24	29 (59.2)	20 (40.8)	49 (100.0)
25 a 48	04 (14.8)	23 (85.2)	27 (100.0)
49 a 72	0 ( 0 )	08 (100 )	08 (100.0)
73 a 96	01 (50.0)	01 (50.0)	02 (100.0)
> 96	03 (15.8)	16 (84.2)	19 (100.0)
TOTAL	37 / (35.2)	68 (64.8)	105 (100.0)

  

Estatística	Valor	G.L.	Prob.
Qui - quadrado	24,965	4	P < 0,001

TABELA 12: Número de injeções semanais e as drogas utilizadas

No. de injeções p/semana	Drogas Utilizadas			T O T A L
	cocaína	cocaína e outras*	outras	
1 a 24	35 (46.7)	06 (30.0)	08 (80.0)	49 (100.0)
25 a 48	19 (25.3)	06 (30.0)	02 (20.0)	27 (100.0)
49 a 72	05 ( 6.7)	03 (15.0)	0 ( 0 )	08 (100.0)
73 a 96	01 ( 1.3)	01 ( 5.0)	0 ( 0 )	02 (100.0)
> 96	15 (20.0)	04 (20.0)	0 ( 0 )	19 (100.0)
TOTAL	75 (71.4)	20 (19.1)	10 ( 9.5)	105(100.0)

\* outras: anfetaminas, derivados opiáceos, energizantes.

Estatística	Valor	G.L.	Prob.
Qui - quadrado	9,452	8	0,305

#### 4.5.6.- Uso em grupo: Número de participantes.

Do total da amostra, somente 10 indivíduos (9,5%) não utilizavam droga endovenosa em grupo sendo todos soronegativos para o HIV e, os que informavam uso em grupo o faziam com até 10 pessoas. Constatou-se que o tamanho dos grupos não teve influência na variável soropositividade anti-HIV-1 ( $P=0,531$ ) (Tabela 13).

#### 4.5.7.- Partilha de Equipamentos (Seringas e Agulhas)

Dentre os 105 indivíduos da amostra, 18 (17,1%) informaram que não compartilhavam agulhas e seringas com outros elementos do grupo, informando portanto uso individual de equipamentos. A utilização comunitária dos equipamentos é uma variável que mostrou-se associada significativamente à presença do anticorpo anti-HIV-1 ( $P < 0,001$ ) (Tabela 14).

TABELA 13: Associação entre o número de participantes do grupo e a presença do anticorpo anti-HIV-1.

No. Participantes	Anti-HIV-1		T O T A L
	Negativo	Positivo	
02 a 05	20 (26.3)	56 (73.7)	76 (100.0)
06 a 10	07 (36.8)	12 (63.2)	19 (100.0)
TOTAL	27 (28.4)	68 (71.6)	95 (100.0)

10 indivíduos não informaram uso em grupo.

Estatística	Valor	G.L.	Prob.
Qui - quadrado corrigido	0,391	1	0,531



TABELA 14: Partilha de equipamentos e a associação à soropositividade anti-HIV-1.

Partilha de Equipamentos	Anti-HIV-1		T O T A L
	Negativo	Positivo	
não	17 (94.4)	01 ( 5.6)	18 (100.0)
às vezes	01 ( 3.7)	26 (96.3)	27 (100.0)
sempre	19 (31.7)	41 (68.3)	60 (100.0)
TOTAL	37 (35.2)	68 (64.8)	105 (100.0)

Estatística	Valor	G.L.	Prob.
Qui - quadrado	39,789	2	P < 0,001

#### 4.5.7.1.- Partilha de equipamentos e o número de participantes do grupo.

Quando se tentou associar a variável partilha de equipamentos ao número de participantes do grupo observou-se que 08 indivíduos, apesar de consumirem droga injetável em grupo, não partilhavam seringas e agulhas e que também não existia associação com significância estatística entre essas 02 variáveis (Tabela 15).

#### 4.5.7.2.- Partilha de equipamentos e o tipo de droga utilizada endovenosamente.

Foi analisado se o tipo de droga, utilizada endovenosamente, teria influência sobre a partilha de seringas e agulhas entre os integrantes do grupo, obtendo-se um resultado não significativo ( $P=0,273$ ) (Tabela 16).

TABELA 15: Associação entre a variável partilha de equipamentos e o número de participantes do grupo.

Partilha	Número de Participantes			T O T A L
	0	1 A 5	6 a 10	
não	10 (55.5)	07 (38.9)	01 ( 5.6)	18 (100.0)
às vezes	0 ( 0 )	20 (74.1)	07 (25.9)	27 (100.0)
sempre	0 ( 0 )	49 (81.7)	11 (18.3)	60 (100.0)
TOTAL	10 ( 9.5)	76 (72.4)	19 (18.1)	105 (100.0)

  

Estatística	Valor	G.L.	Prob.
Qui - quadrado	54,329	4	$4,561 \times 10^{-11}$

TABELA 16: Associação entre partilha de equipamentos e as drogas utilizadas endovenosamente

Equipamentos	Drogas utilizadas			T O T A L
	cocaína	cocaína e outras*	outras*	
uso individual	12 (17,1)	02 (10.0)	04 (40.0)	18 (100.0)
uso individual e comum	21 (28.0)	05 (25.0)	01 (10.0)	27 (100.0)
uso comum	42 (56.0)	13 (65.0)	05 (50.0)	60 (100.0)
<b>TOTAL</b>	<b>75 (71.4)</b>	<b>20 (19.1)</b>	<b>10 ( 9.5)</b>	<b>105(100.0)</b>

(\* ) Outras - anfetaminas, derivados opiáceos, energizantes

Estatística	Valor	G.L.	Prob.
Qui - quadrado	5,139	4	0,273

#### 4.5.8.- Ter conhecimento sobre antecedentes de AIDS, hepatite e outras DST no grupo.

Foi analisado se o fato de se ter elementos no grupo com antecedentes de infecção pelo HIV-1, hepatite viral e outras DST poderia interferir na soropositividade HIV-1 e observou-se que sim ( $P=0,048$ ) (Tabela 17). No entanto, quando se excluiu da variável em questão o conhecimento sobre antecedentes de infecção pelo HIV-1 no grupo, a associação estatisticamente significativa deixou de existir ( $P=0,57$ ) (Tabela 18).

#### 4.5.9.- Recursos para obtenção da droga

Quando da questão sobre os recursos para obtenção da droga, obtiveram-se respostas de 96 usuários de drogas injetáveis (92,4%) e, apesar da delicadeza da questão os indivíduos que concordaram em responder o fizeram com naturalidade. Dentre os 78 usuários que tinham renda individual proveniente de empregos ou subempregos, incluindo a prostituição, 70% contavam praticar roubos, furtos ou mesmo vendas de objetos pessoais para ajudar na compra da droga. Um grupo menor, 23% do total, deixou claro que utilizava-se de roubos, furtos e/ou tráfico para ter acesso às drogas. Do total de mulheres, 30% tinham na prostituição a fonte das drogas. Três homens e duas mulheres referiam que a droga era presente de amigos.

TABELA 17: Antecedentes de infecções pelo HIV, hepatite viral e outras DST no grupo e a associação à soropositividade anti-HIV-1

Antecedentes do grupo	Anti-HIV-1 No. (%)		T O T A L
	Negativo	Positivo	
Desconhece	20 (32.8)	41 (67.2)	61 (100.0)
AIDS	03 (11.5)	23 (88.5)	26 (100.0)
Hepatite e/ou DST	04 (50.0)	04 (50.0)	08 (100.0)
<b>TOTAL</b>	<b>27 (28.4)</b>	<b>68 (71.6)</b>	<b>95 (100.0)</b>

10 indivíduos não informavam uso em grupo

Estatística	Valor	G.L.	Prob.
Qui - quadrado	6,045	2	0,048

TABELA 18: Antecedentes de infecção de hepatite viral e outras DST no grupo e a associação à soropositividade anti-HIV-1

Antecedentes do grupo	Anti-HIV-1 No. (%)		T O T A L
	Negativo	Positivo	
Desconhece	20 (32.8)	41 (67.2)	61 (100.0)
Hepatite e/ou DST	04 (50.0)	04 (50.0)	08 (100.0)
TOTAL	24 (34.8)	45 (65.2)	69 (100.0)

Estatística	Valor	G.L.	Prob.
Qui - quadrado corrigido	0,321	1	0,571

#### 4.6.- Outras sorologias

##### 4.6.1.- Sorologia para Sífilis

O teste antitreponêmico (FTA abs) foi realizado em 89 (84,8%) do total da amostra, observando-se que não existe associação estatisticamente significativa à presença do anticorpo anti-HIV-1 ( $P= 0,918$ ) (Tabela 19).

##### 4.6.2.- Marcadores do vírus da hepatite tipo B: agHBs e anti HBcIgG:

A detecção do antígeno de superfície (agHBs) foi realizada em 81 usuários de drogas endovenosas (77,1%) do total da amostra, não se observando associação significativa entre o resultado e a positividade anti-HIV-1 ( $P= 0,33$ ) como mostra a Tabela 20.

O anticorpo anti-HBcIgG, marcador de infecção pregressa pelo vírus da hepatite B, foi pesquisado em 67 usuários de drogas injetáveis, 63,8% do total da amostra, estando presente em 61,2% dos indivíduos que tinham infecção pelo vírus HIV. Esse resultado não foi estatisticamente significativo ( $P= 0,065$ ) (Tabela 21).



TABELA 19: Associação do anticorpo antitreponêmico e a soropositividade anti-HIV-1.

FTA abs	Anti-HIV-1		T O T A L
	Negativo	Positivo	
negativo	28 (38.9)	44 (61.1)	72 (100.0)
positivo	07 (41.2)	10 (58.8)	17 (100.0)
TOTAL	35 (39.3)	54 (60.7)	89 (100.0)

Estatística	Valor	G.L.	Prob.
Qui - quadrado corrigido	0,010	1	0,918

TABELA 20: Associação do ag HBs e a soropositividade anti-HIV-1.

agHBs	Anti-HIV-1		T O T A L
	Negativo	Positivo	
negativo	27 (38.6)	43 (61.4)	70 (100.0)
positivo	02 (18.2)	09 (81.8)	11 (100.0)
TOTAL	29 (35.8)	52 (64.2)	81 (100.0)

Estatística	Valor	G.L.	Prob.
Qui - quadrado corrigido	0,947	1	0,331

TABELA 21: Associação entre o anticorpo anti-HBcIgG e anti-HIV-1

Anti-HBcIgG	Anti HIV-1		T O T A L
	Negativo	Positivo	
negativo	15 (57.7)	13 (42.3)	28 (100.0)
positivo	11 (31.7)	28 (68.3)	39 (100.0)
TOTAL	26 (38.8)	41 (61.2)	67 (100.0)

Estatística	Valor	G.L.	Prob.
Qui - quadrado corrigido	3,413	1	0,065

#### 4.7.- Uso de Drogas Licitas

##### 4.7.1.- Tabaco

Do total da amostra, 89 (84,8%) relataram uso de tabaco e segundo a Tabela 22, esta variável não apresenta associação significativa com a presença do anticorpo anti-HIV-1 ( $0,70 < P < 0,80$ ).

##### 4.7.2.- Alcool

O consumo de álcool foi informado por 74 (70,5%) dos entrevistados e, como demonstra a Tabela 23, esta variável não esteve associada com significância estatística à soropositividade ANTI-HIV-1 ( $P=0,631$ ).

TABELA 22 - Consumo de tabaco e a soropositividade anti-HIV-1

Uso de Tabaco	Anti-HIV-1		T O T A L
	Negativo	Positivo	
não	7	9	16
leve	7	16	23
moderado	19	38	57
intenso	4	5	9
TOTAL	37	68	105

Estadística	Valor	GL	Prob.
Qui-quadrado	1,162	3	70 < P < 80

TABELA 23: Consumo de álcool e a soropositividade anti-HIV-1

Uso de Bebidas alcoólicas	Anti-HIV-1 No. (%)		TOTAL
	Negativo	Positivo	
não	10 (32.3)	21 (67.7)	31 (100.0)
eventual	09 (37.5)	15 (62.5)	24 (100.0)
moderado	08 (28.6)	20 (71.4)	28 (100.0)
intenso	10 (45.5)	12 (54.5)	22 (100.0)
TOTAL	37 (35.2)	68 (64.8)	105 (100.0)

Estatística	Valor	G.L.	Prob.
Qui - quadrado	1,726	3	0,631

#### 4.8.- Aplicação da Regressão Múltipla

Assim, o estudo demonstra que a soropositividade anti-HIV-1 teve associação com 3 variáveis, a saber: tipo de droga usada pela via endovenosa; número de injeções por semana; hábito de partilhar seringas e agulhas entre os elementos do grupo. No entanto, quando foram consideradas todas as variáveis simultaneamente, por meio de regressão múltipla, observou-se que somente as variáveis número de injeções por semana e hábito de partilhar seringas e agulhas continuavam sendo significantes  $P < 0,001$ , (Tabela 24), ou seja, em relação a essas 2 variáveis as duas amostras são distintas.

Quando a regressão múltipla escalonada foi aplicada, com o objetivo de se selecionar dentre as variáveis significativas qual a que mais contribuiu para a soropositividade HIV, observou-se que a variável mais importante foi o número de injeções por semana, que, sozinha, participou com 12,46%, seguida da variável partilha de equipamentos com 6,66% (Tabela 25).

TABELA 24: Determinação das variáveis independentes aplicando-se a Regressão Múltipla.

Variáveis	Coefficiente de Regressão	F (1,102)	P
Nº de injeção por semana	0,0476	10,028	< 0,01
Partilha de equipamentos	0,1663	8,407	< 0,01



TABELA 25: Resultado da análise de Regressão Múltipla escalonada

Variáveis	Coefficiente de Determinação (%)	Acréscimo do coeficiente de Determinação (%)
No. de injeções	12,46	-
No. de injeções e partilha de equipamentos	19,12	6,66

## 5.0.-DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Somente uma década se passou desde que o primeiro caso de AIDS foi notificado nos EUA, e hoje esta doença já se tornou uma pandemia que vem desafiando a sociedade e, em especial, o sistema de saúde. O impacto da AIDS na vida do doente e de sua família tem levado a sociedade a reconsiderar sua responsabilidade em relação aos direitos humanos e seu papel na proteção e amparo aos envolvidos. Apesar disso, a desinformação e a ignorância continuam fortemente presentes na sociedade, levando à discriminação das pessoas infectadas, problema observado no mundo todo, inclusive nos próprios serviços de saúde, nas escolas, nos locais de trabalho e até nas decisões legais. O medo dessa discriminação leva os indivíduos que tem atividade de risco para o vírus HIV a se afastarem dos serviços de prevenção existentes.

O vírus da AIDS tem no contato sexual seu principal modo de disseminação e, deste, a transmissão heterossexual, dentre todos os casos de infecção no mundo é predominante, como já foi bem documentado na África (101,102) e, mais recentemente, em alguns países da América Latina (104) e EUA (105).

A partir de 1990, os usuários de drogas injetáveis, a segunda mais importante via de transmissão, estão sendo reconhecidos como uma ameaça à Saúde Pública comparável à epidemia ocorrida, entre os homossexuais de muitos países desenvolvidos, no início da década de 80 (46). Preocupa a difusão do vírus HIV desses usuários para o restante da população pela via heterossexual e, de um modo geral, os usuários de drogas injetáveis dos EUA e da Europa vêm sendo considerados os maiores reservatórios do vírus HIV (43,46). Acreditamos que esta observação possa ser estendida ao Brasil.

Nos EUA, em 1990, 40% dos novos casos de AIDS foram atribuídos ao uso de drogas injetáveis ou à transmissão sexual destes para os não usuários (106). Na Europa a situação é mais crítica, principalmente nos países ao sul, como a Espanha e a Itália, onde os usuários de drogas injetáveis participam com 60% dos casos novos de AIDS (46). Resultados semelhantes vem sendo obtidos no Sudeste Asiático (Índia, Birmânia, Tailândia, regiões do Sul da China), sendo que nessas regiões a introdução do vírus aconteceu mais recentemente que na Europa (107,108). No Brasil a participação dos usuários de drogas endovenosas na casuística da AIDS passou de 3% em 1986 para 20,8% em 1992 (47). No Estado de São Paulo, que detém 60,1% dos casos de AIDS notificados no país (47), a participação do uso de

drogas injetáveis entre os casos de AIDS cresceu de 6,7% para 31,9% em julho de 1992 (97).

Na cidade de Campinas, entre 1986 e 1991, a notificação de AIDS entre usuários de drogas injetáveis cresceu de 0% para 44,3% (98). Essa expansão pode ser explicada, entre outros motivos, pelo fato da cidade, com nível de vida classificado entre os melhores do Brasil, ser um mercado alvo para o tráfico de drogas e por atrair inúmeros migrantes que acabam, na sua maioria, se alojando na periferia da cidade onde, por não serem mão-de-obra qualificada, se envolvem com o tráfico de drogas, seu consumo e outras atividades ilegais. Desse modo, em Campinas e região vem acontecendo um aumento na oferta das drogas, facilitando o seu acesso a segmentos da população, em particular adolescentes e adultos jovens que são vítimas em potencial de uma sociedade, que assiste a deteriorização das relações familiares, sociais e dos princípios morais, não os preparando com solidez para enfrentar os percalços da vida. Assim as incertezas e a sensação de insegurança tornam esses indivíduos mais suscetíveis aos efeitos estimulantes da droga e, por todas essas razões citadas, o seu consumo vem crescendo na região. Segundo dados do Departamento Nacional de Narcóticos (DENARC), a região de Campinas foi em 1991, pelo quinto ano consecutivo, o segundo maior centro consumidor de drogas do Estado de São Paulo, perdendo somente para a Capital.

Os dados expostos acima refletem a magnitude do problema em nosso meio.

Nos 23 meses que compreenderam essa pesquisa, 117 indivíduos que tinham história de uso de droga injetável foram detectados pelos diferentes serviços do Hospital Universitário da PUCCAMP, que atende 30 mil pacientes/mês entre os ambulatorios e o serviço de internação. Este é um número subestimado, por diferentes motivos: em primeiro lugar pelo fato dos profissionais de saúde não estarem preparados para trabalhar com a questão das drogas; em segundo, pelas dificuldades do próprio usuário que confunde o sistema de saúde com a repressão do sistema policial, e, por último, o usuário de drogas, se não for interrogado, não informa espontaneamente sobre seu hábito, temendo, provavelmente, o preconceito dos profissionais e a associação de seu vício com a marginalidade.

Ao se estudar populações de usuários de drogas injetáveis encontram-se dificuldades também quanto à sua representatividade e, com freqüência, deparamos com amostras díspares, desde as que são compostas por usuários ocasionais, que não mantêm contato com serviços de atenção à saúde, até o outro extremo formado por indivíduos interessados em serviços de desintoxicação ou mesmo encarcerados, expressando a forma mais severa do uso de

drogas injetáveis. Assim sendo, para se obter uma amostra mais significativa, optou-se por estudar indivíduos não institucionalizados, que estariam mais próximos do seu meio, convivendo diariamente com as pressões provenientes do mundo da droga e da sociedade, sendo, portanto, mais representativos da realidade existente na maioria das médias e grandes cidades brasileiras. Desse modo, os resultados obtidos nessa pesquisa, com relação aos fatores de risco, poderiam ser estendidos à população de usuários de drogas injetáveis daquelas cidades.

A questão sobre a fidedignidade das respostas fornecidas pelos entrevistados sobre comportamento sexual, rotina de uso da droga e os recursos para sua obtenção nem sempre é abordada em estudos onde se analisa o papel do usuário de drogas injetáveis na transmissão do vírus HIV. Essa dúvida é levantada por alguns autores (109,110) e está relacionada principalmente com o fato do indivíduo poder estar com sinais de intoxicação ou abstinência no momento da entrevista, o que obviamente alteraria o teor das respostas. Acreditamos que no presente estudo as respostas fornecidas pelos usuários de drogas endovenosas podem ser consideradas as mais reais possíveis pois foram obtidas sempre pelo mesmo entrevistador e com os indivíduos sem sinais de intoxicação ou abstinência que prejudicassem as respostas. Outros fatos que podem influenciar nas respostas e, que raramente são citados, são as dificuldades no relacionamento humano entre

o entrevistador e o usuário, pois de um lado está o profissional de saúde, que deverá dispor de si próprio, quebrando ou amenizando os preconceitos que traz na sua bagagem de vida, e, do outro lado o usuário que frequentemente adota uma postura de checar os propósitos do profissional aguardando que este vacile ou, ainda, procurando identificar a disponibilidade e tolerância do técnico, em particular, e do próprio serviço de saúde num âmbito mais geral.

Sendo assim, é imperativo que o profissional de saúde considere as diferenças que existem entre os dois lados, que saiba entender as atitudes de agressão, que na maioria das vezes são explícitas, demonstradas seja pelo modo de vestir, falar ou mesmo por meio da própria indiferença. Deve deixar claro que há disponibilidade do profissional em prosseguir o atendimento e que o usuário de drogas será aceito a despeito das suas atitudes e informações.

A todas essas dificuldades soma-se neste trabalho em particular, a falta de estudos e pesquisas brasileiras sobre o assunto, não havendo material para se comparar e discutir os resultados. Assim sendo, quase toda a discussão feita a seguir é subsidiada na literatura internacional.

A soroprevalência de 64,8% para o vírus HIV-1 encontrada no grupo estudado difere dos poucos resultados brasileiros disponíveis como os do Rio de Janeiro, 33% (111), e os da cidade de Santos, 30 a 40% (112), assim como de outros países da América do Sul, como a Argentina que teve no ano de 1990 um percentual próximo de 40 (113). Os dados obtidos estão próximos às taxas máximas encontradas nos EUA, nas cidades de Nova Iorque e Nova Orleans (67,114,115), e também às de algumas cidades da Europa Ocidental como Barcelona e Milão (116,117). Consideramos que temos um alto percentual de positividade para o HIV, apesar dos usuários de drogas injetáveis terem sido recrutados por demanda espontânea e não em clínicas de desintoxicação, talvez pelo fato do Hospital Universitário da PUCAMP estar localizado em uma região da cidade onde existe um intenso tráfico e consumo de drogas e onde provavelmente o vírus foi introduzido mais precocemente.

Quanto aos critérios utilizados na interpretação dos testes anti-HIV observou-se que o teste ELISA confirmou sua utilidade como exame de triagem sorológica de grandes populações onde se tenta evitar os falsos negativos e o Western blot mostrou ser eficaz na confirmação diagnóstica de infecção pelo vírus HIV-1.

Analisando-se a média de idade (25 anos), encontrou-se que ela foi semelhante a de trabalhos europeus



(114,118), porém abaixo da média norte americana que é maior de 30 anos (55,97,119). Uma das razões para explicar essa diferença poderia ser a época em que o uso de drogas se popularizou nos diferentes países, observando-se alguns dados em comum entre a implementação da droga no Brasil e nos países da Europa Ocidental, onde, até o final da década de 70, os usuários eram indivíduos, na grande maioria, ricos e restritos às capitais (120). A partir do início da década de 80, com o aumento na oferta de drogas e com a intensificação das migrações, o perfil do usuário começou a mudar, surgindo um usuário diferente, desempregado, mais jovem, com idade média de 24 anos e morador da periferia dos médios e grandes municípios. No Brasil a maior disponibilidade de drogas na década de 80 foi devida principalmente, à participação do país na rota do tráfico de cocaína, como ponto de refino e distribuição da droga para o exterior (121). Os americanos, principalmente os que apresentam anticorpos anti-HIV, são, em média, 10 anos mais velhos, tendo iniciado o uso da droga nos anos 60 e 70.

Em relação ao sexo, a proporção encontrada de 80% do sexo masculino e 20% do feminino (Tabela 2) diferiu bastante da grande maioria de trabalhos já publicados (55,119,120,122), onde os indivíduos são recrutados em clínicas de tratamento para dependência a drogas ou de DST com uma frequência proporcional de homens e mulheres. No entanto, quando se comparam os resultados desta pesquisa com

os de outros autores que também utilizaram a demanda espontânea não se observam diferenças (116,118), refletindo talvez a real proporção de homens e mulheres que compõem a população de usuários de drogas injetáveis. A soropositividade para o HIV não esteve associada ao sexo como já tem sido demonstrado por outros autores (42,118).

A prevalência do vírus HIV entre a população negra deste estudo não foi significativa (Tabela 3) como a que é observada nos trabalhos americanos, realizados em Nova Iorque(119), Nova Jersey (123) e São Francisco (55). Nestas cidades vários são os motivos que justificam esse fato. Inicialmente um maior acesso dos negros às "galerias de tiro", onde os viciados podem comprar e injetar drogas com equipamentos não estéreis e alugados, e que provavelmente já são lugares segregados pelos brancos. Um segundo ponto seria a maior frequência de utilização da cocaína pelos negros a qual, como será discutido adiante, induz comportamentos de alto risco para a infecção HIV. Assim, além desses dois pontos outro fato, que distingue os negros americanos na soroprevalência da infecção pelo HIV, é decorrente da introdução precoce do vírus nessa população, por meio de usuários de drogas injetáveis homossexuais ou bissexuais (55,119,120).

Os participantes deste estudo apresentam níveis de renda individual e de escolaridade expressivamente baixos.

Dos 72% que informaram ter renda individual, 60% deles ganhavam até 2 salários mínimos mensais (Tabela 5), o que leva ao questionamento de como conseguiam obter a droga com esta renda, mesmo considerando que a cocaína, droga mais usada, alcance um preço bem acessível, principalmente se comparado ao mercado europeu. Na periferia de Campinas a cocaína é vendida a aproximadamente 7 dólares o grama, valor que passa a ser maior nos bairros mais elegantes da cidade (mais de 15 dólares). Essa discrepância entre renda e gasto com a aquisição de drogas é melhor compreendida analisando-se os dados fornecidos pelos entrevistados, quando interrogados sobre a procedência dos recursos para obtenção da droga, 70% deles informaram uma renda complementada com roubos, furtos ou venda de objetos pessoais. Apesar da baixa renda informada, esta não se mostrou relacionada à soropositividade para o HIV ao contrário do demonstrado por Schoenbaun *et alii* (119) em Nova Iorque.

Quanto à escolaridade, não foi possível comparar dados com países que apresentam o mesmo nível de desenvolvimento que o nosso. Comparando-se os 72% de participantes deste estudo (Tabela 4), que informam menos de 8 anos de instrução, ou seja, sem o primeiro grau completo, com dados norte-americanos, onde 45% tem mais de 12 anos de instrução (119), podemos questionar se essa diferença seria justificada somente pelo nível econômico dos 2 países, pois, como já citamos, a casuística americana é composta por

indivíduos quase 10 anos mais velhos e, em nossa pesquisa, o uso de drogas iniciou-se na grande maioria durante a adolescência, o que levaria a um aumento na desestruturação emocional desta etapa da vida com conseqüente diminuição do desempenho escolar.

Na análise de alguns fatores de risco relacionados ao comportamento heterossexual dos usuários de drogas injetáveis, observou-se que a soropositividade para o vírus HIV não dependia do número de parceiros sexuais, (Tabela 6). Observações como essas já foram citadas em outras publicações (55,120). Nosso estudo mostrou que 65,3% dos usuários de drogas injetáveis, tanto homens como mulheres, tinham parceiro sexual fixo, percentual que está acima dos 34,3% relatado em pesquisa na Escócia (118). Em Amsterdã, Coutinho et alii (122) encontraram resultados semelhantes ao nosso entre mulheres, porém seu estudo mostra que, entre os homens, o percentual de usuários com parceiro fixo era mais baixo (35%).

A parceria sexual com indivíduos também usuários de drogas injetáveis (17,8%) não foi significativa para a presença do vírus HIV (Tabela 6), sugerindo que entre usuários de droga a transmissão sanguínea é mais importante que a sexual, como já foi citado por outros autores (118,124). Outro dado que corrobora essa afirmação é o fato de não haver relação significativa entre a presença do

anticorpo antitreponêmico e a do anti-HIV, apesar da alta taxa de soroprevalência (19,2%) para a sífilis (Tabela 18), semelhante a um estudo em Baltimore (124) e acima da estatística européia de 3,9 a 6,2% (117,125). No entanto, considerando-se que atualmente a sífilis é considerada um cofator na transmissão do HIV (84,86,89,124), esta alta taxa de positividade antitreponêmica prenuncia um alto percentual de transmissão heterossexual do HIV aos parceiros sexuais não usuários de droga endovenosa, principalmente considerando que em nosso estudo esses são a maioria (82,2%). Existem autores que discordam da não significância do contato heterossexual entre usuários de drogas injetáveis como fator de risco para infecção pelo HIV, argumentando que as práticas de alto risco no uso das drogas poderiam mascarar o risco associado à atividade heterossexual nessa população. Observa-se, no entanto, que esses autores trabalharam com um percentual de indivíduos, independente do sexo, que, em mais de 50% das vezes mantinham relações heterossexuais com parceiros também usuários de drogas endovenosas(116,119).

A soroprevalência dos marcadores do vírus da hepatite tipo B, encontrada neste estudo, mostrou-se discrepante em relação à população geral da região de Campinas, pois as taxas de 13,6% e 58,2% de positividade para o agHBs e para o anticorpo anti-HBc, respectivamente, estão bem acima dos 1,52% e 11,05% detectados entre doadores

de sangue (126). Os resultados desta pesquisa diferem das publicações procedentes de regiões onde o consumo de drogas injetáveis é alto (Nova Iorque, Barcelona, Milão) (116, 117, 127). Nestas regiões o percentual de soropositividade para os marcadores de infecção pregressa pelo vírus da hepatite tipo B está acima de 85; talvez isso se deva ao fato das amostras desses estudos serem constituídas de indivíduos com um tempo de drogas injetáveis bem maior o da presente pesquisa, como discutiremos adiante.

No nosso estudo a soroprevalência do vírus da hepatite tipo B e do HIV foi semelhante, apesar da maior transmissibilidade do vírus da hepatite tipo B e, a presença dos marcadores desta infecção não foi relacionada com a soropositividade anti-HIV (Tabelas 19 e 20), provavelmente porque os dois vírus têm o mesmo modo de transmissão.

A duração média do uso de droga injetável foi de 3 anos, muito abaixo da encontrada no Rio de Janeiro, de 11,6 anos (111), e também de publicações da Europa Ocidental e EUA cujos dados freqüentemente estão próximos de 10 anos (55,124). O nosso resultado, mostrando um tempo de uso menor, pode ser resultante da popularização das drogas que aconteceu mais recentemente que naquelas regiões citadas, acompanhando a explosão do tráfico ocorrido na década de 1980. A infecção pelo vírus HIV nesta pesquisa não se

mostrou relacionada ao tempo médio de utilização de drogas injetáveis ( $P=0,274$ ), resultado semelhante ao de Chaisson *et alii* (55) que tinham, no entanto, uma amostra de usuários de drogas endovenosas com um tempo médio de utilização de drogas bem superior (13 anos) e essa não significância provavelmente é explicada pela baixa prevalência do vírus HIV entre usuários, na cidade pesquisada (São Francisco). Porém, estudos realizados em cidades com alta prevalência para o HIV, como Nova Iorque e Baltimore, e em populações com média de uso de droga injetável de mais de 10 anos, a duração do uso da droga teve importância na soropositividade para o HIV (63,119).

Uma das características observadas entre os usuários de drogas injetáveis é o uso de drogas em comunidade. Isto se deve provavelmente à necessidade premente de novos vínculos pois os usuários de drogas julgam rompidos os vínculos, sejam eles familiares ou não, sentindo-se desprezados. O usuário geralmente faz parte de um grupo, cujo número de participantes é variável, que se reúne para o uso da droga, desconhecendo com grande frequência os antecedentes de infecções dos integrantes do seu grupo no que se refere em particular à AIDS, hepatite e outras DST. Neste estudo, o nível de desconhecimento atingiu percentual maior que 60 (Tabela 17), e aproximadamente 30% do total sabia que no grupo havia companheiros com o vírus HIV. Este é um dado que pode

significar que o vírus HIV possa estar presente na população em estudo há tempos, compatibilizando-se com o alto percentual de positividade encontrado nessa pesquisa (64,8%). O uso de drogas em grupo não implica obrigatoriamente em partilha de equipamentos, e quando essa partilha ocorre nem sempre é entre todos os membros do grupo. Neste estudo não foi obtido dos entrevistados o número de elementos com os quais partilhavam os equipamentos e sim o número de indivíduos que compunham os seus respectivos grupos, sendo que a variável tamanho do grupo não teve associação significativa com a presença do vírus HIV-1 (Tabela 13). Em uma outra pesquisa, realizada em São Francisco por Chaisson *et alii* (120), demonstrou-se que não há associação entre a infecção pelo HIV-1 e o número de pessoas que partilhavam agulhas e seringas.

A partilha de seringas e agulhas, a segunda variável, mais importante na determinação da presença do vírus HIV utilizando-se a regressão múltipla (Tabelas 24 e 25), foi informada por 82,9% dos entrevistados sendo que 69% destes o faziam sempre (Tabela 14). O percentual total de partilha é semelhante ao de outras publicações (116,119) e exibe 77% de soropositividade para o HIV-1 entre os indivíduos com esta prática, pouco acima do estudo carioca que informou 56% (111). É importante salientar que a freqüência da partilha de seringas e agulhas não sofreu influência do número de participantes do grupo (Tabela 15).



Existem questionamentos sobre os motivos que levariam os usuários de drogas injetáveis a partilhar os equipamentos entre si. Magura et alii (128), estudando os determinantes para essa partilha, concluíram que: está diretamente relacionada ao comportamento prevalente no grupo, pois ter amigos e parceiro sexual que utilizam drogas injetáveis cria um ambiente "social" que propicia o uso comunitário das agulhas e seringas; a partilha depende das pressões econômicas, ou seja, quando o dinheiro é escasso a preferência é comprar a droga e não os equipamentos e, segundo informações dos entrevistados, o usuário que tem dinheiro para comprar a droga é o primeiro a se injetar; e, finalmente, partilhar estaria relacionado com a atitude fatalista dos usuários, que já se julgariam infectados pelo HIV devido aos seus comportamentos prévios. O que pode estar atrás destes determinantes seria a postura dos usuários de drogas de que não têm mais nada para perder e assim as suas relações com a morte são mais fortes do que com a vida.

No presente estudo o uso de cocaína foi informado por 90,5% dos envolvidos, sendo que 71,4% deles a utilizavam exclusivamente. Esses dados são semelhantes aos encontrados no Rio de Janeiro (111), Baltimore (124) e em Nova Iorque (119). Em outras cidades norte-americanas e na maioria dos países da Europa Ocidental, a heroína ainda é a droga de uso

mais comum, embora o consumo de cocaína venha gradativamente ocupando espaço, seja como uso exclusivo ou associado à heroína (109,116,120,122). Nós obtivemos, após a aplicação da regressão múltipla, que a soropositividade para o HIV não depende do tipo de droga utilizada endovenosamente (Tabelas 9 e 10), ao contrário dos resultados obtidos em alguns estudos norte-americanos, que encontraram associação entre utilização de cocaína injetável pelas minorias étnicas como os negros e hispânicos, e a presença do HIV (119,120). Isso se deve ao fato que essas minorias participam de comportamentos de risco para o vírus HIV como, por exemplo, utilização de drogas, preferencialmente a cocaína, em "galerias de tiro", como já citado.

Com relação ao número de aplicações endovenosas, variável que após a aplicação da regressão múltipla demonstrou ter o papel mais decisivo quanto à presença do vírus HIV-1 (Tabelas 24 e 25), encontram-se na literatura poucas citações. Um estudo norte-americano que avaliou esse item apontou que 40,8% dos usuários aplicavam em média 25 injeções por semana e 53,8% acima de 25 aplicações semanais (119). Nossa pesquisa mostrou dados semelhantes (Tabela 11), sendo que dos 53% que informaram mais de 25 aplicações por semana, 34% contavam uso de mais de 100 injeções semanais e a maioria desses praticava "binge" com 30 a 40 aplicações por dia, durante 2 a 3 dias seguidos.

A não significância da cocaína se manteve quando se tentou associar o tipo de droga utilizada com as variáveis número de aplicações por semana e partilha de equipamentos (Tabela 12 e 16) que, independentemente da droga utilizada, foram as determinantes para a soropositividade anti-HIV-1. Esse resultado é compartilhado por diversos autores tanto dos EUA quanto da Europa Ocidental (55,58,109,116).

A utilização da cocaína per se não se mostrou estatisticamente associada à presença do vírus. No entanto, ela induz a comportamentos que estão estreitamente relacionados com a infecção HIV, como aumentar o número de injeções, provavelmente pela sua meia-vida curta (52,120). O aumento das aplicações endovenosas indiretamente pode propiciar uma maior oportunidade para acontecer a partilha de equipamentos, principalmente em se tratando de cocaína, pois, atualmente, para aumentar os lucros, ela é distribuída com um alto teor de impurezas (talco, vidro moído, hidratante oral em pó), como informaram quase todos entrevistados deste estudo, e isso facilitaria a obstrução das agulhas, impulsionando o usuário a tomar emprestado o equipamento de outro companheiro. Assim, a cocaína participaria como um agente catalisador da disseminação do vírus numa comunidade onde ele já existe, isto é, o vírus previamente existente entre os usuários de drogas injetáveis

fatalmente se disseminaria pelas práticas de risco e o papel da cocaína seria o de acelerar essa difusão.

Chaisson et alii (120) em pesquisa realizada em São Francisco, cidade ainda com baixa prevalência do vírus HIV entre usuários de drogas injetáveis, enfatizaram que após a introdução do vírus nessa população o aumento da infecção HIV acompanharia o modelo do leste americano e Europa, regiões com alta prevalência.

Com relação ao consumo de drogas lícitas como o tabaco e o álcool, não se observou, no presente estudo, uma associação estatisticamente significativa com a presença do vírus HIV-1 (Tabela 22 e 23). Em nossa amostra, 70% dos entrevistados referiam uso de bebida alcoólica e de maneira peculiar contavam que o uso de álcool geralmente precedia a vontade de usar droga, assim como também servia de "apoio terapêutico" juntamente com o uso de tabaco, no período de depressão pós uso.

Assim, por todas essas questões abordadas até então, algumas com respostas óbvias outras com diferentes pontos a serem discutidos e compreendidos, acreditamos que tanto o consumo de drogas injetáveis assim como a prevalência do vírus HIV nessa população vem aumentando; desse modo, um indivíduo que começa a injetar drogas hoje tem uma probabilidade crescente de adquirir o vírus, na

mesma proporção das suas práticas de risco. Outro dado que intensifica essa avalanche da infecção pelo HIV seria o fato do indivíduo, uma vez contaminado, persistir com o vírus por toda a vida, mantendo assim o potencial de contaminação, ao contrário de outros vírus. Portanto, na área de Saúde Pública, é emergencial adotar medidas que diminuam a transmissão do vírus HIV-1 entre os usuários de drogas endovenosas. Devido a esta necessidade, surgiram em alguns países, principalmente nos EUA, programas de doação de desinfetantes do tipo hipoclorito de sódio para a desinfecção de agulhas e seringas (129,130,131). Essa medida foi questionada por diversos autores que demonstraram que efetivamente a transmissão do vírus HIV não diminuiu (55,129). Outra medida adotada foram os programas de troca, onde os equipamentos já utilizados são trocados por estéreis, que estão tendo sucesso em muitos países como Holanda, Suécia, Nova Zelândia, Canadá e Austrália, e encontram muita resistência em alguns Estados populosos dos EUA devido à legislação que proíbe a posse de equipamentos relacionados à injeção de drogas (130). Esse sistema de troca vem recebendo muitas críticas em diversos países, inclusive no Brasil, sob a alegação de que seria uma atitude radical, ilegal e que poderia estimular o uso da droga. No entanto, o aumento no consumo de drogas não foi observado em países onde o sistema foi implantado com sucesso como a Holanda, a Escócia e Inglaterra (131). Um questionamento que se faz, considerando-se a realidade de nosso país onde a

utilização de droga em grupo é muito freqüente, é por quanto tempo persistiria a individualidade no uso dos equipamentos, pois, como já foi abordado, a droga mais usada (cocaina) leva a uma maior obstrução das agulhas e a uma freqüência de aplicações que pode chegar a 30 ou 40 por dia; e certamente após diversas injeções a preocupação com assepsia, doenças, segurança pessoal deixa de existir. Portanto, somente ter acesso aos equipamentos estéreis pode não ser eficaz, como já foi demonstrado na Itália, onde a partilha de material de injeção não diminuiu apesar do sistema de troca (43). Sendo assim, o sistema de troca deve fazer parte de um programa maior, que compreenda o atendimento multidisciplinar ao usuário de droga com o objetivo final de interromper o uso da droga. Porém pouco se sabe sobre o tratamento do dependente de cocaina, e o que se tem feito atualmente restringe-se à medicação antidepressiva e psicoterapia, não existindo uma droga com um papel similar ao da metadona\*7 que é utilizada como droga substitutiva na dependência dos opiáceos (120,131).

Outro fato a ser considerado é que o indivíduo, persistindo na utilização de drogas, continua tendo contatos com outros usuários e, portanto, estando exposto a outros fatores de risco para o HIV-1, como prática sexual sem proteção. Esse fato é observado em Amsterdã, Edimburgo,

---

\*7 Metadona bloqueia os sintomas de abstinência dos opiáceos e está associada com redução na injeção de heroína.

Londres, onde o sistema de troca vem diminuindo a partilha de equipamentos e, no entanto, pouco sucesso se tem obtido em relação à diminuição das práticas sexuais de alto risco (122,131).

Além das medidas destinadas a diminuir a disseminação do HIV-1 entre os usuários de drogas injetáveis, faz-se necessário assegurar que os novos usuários de drogas por esta mesma via saibam e pratiquem técnicas seguras de injeção e de contato sexual. Devido ao grande lapso de tempo existente entre o início do uso de droga e o aparecimento da infecção por HIV, mensagens de saúde amedrontadoras terão provavelmente efeitos limitados, principalmente entre adolescentes e adultos jovens, uma vez que caracteristicamente essa faixa da população tende a ter uma visão mais imediatista dos problemas e uma dificuldade de relacionar causa e efeito a médio e longo prazo.

A prática de injetar drogas ilícitas é punível com prisão, e por isso é difícil desenvolver entre os usuários um senso positivo de comunidade, tornando-se perigoso associar ou discutir abertamente as experiências que são comuns ao grupo, o que dificulta a obtenção de informações sobre o que pensam e como interagem na prática de injetar drogas. Esse fato irá interferir na ação dos educadores em saúde que não terão acesso aos lugares de encontro freqüentados por esses grupos e, assim, não disseminarão as

informações mais vitais. Faz-se necessário o recrutamento e treinamento de trabalhadores da área da saúde que estejam dispostos a intervir na população de usuários de drogas dentro do próprio meio. Precisamos mudar o enfoque dado pela sociedade em relação ao usuário de droga, principalmente na área legal e de saúde, encarando-o como uma vítima de todo um sistema não preparado para oferecer-lhe opções de vida que lhe satisfaça as necessidades de segurança e realização quer material ou espiritual.

É essencial a participação tanto do governo como da iniciativa privada no financiamento de pesquisas que acompanhem a soroprevalência do vírus HIV entre os usuários de drogas injetáveis, as mudanças relacionadas à prática de injetar drogas, as características sócio-demográficas dos usuários e a sua ligação com o mundo das drogas. Essas pesquisas irão subsidiar a política de implantação de ações preventivas, que só terão valor se existir um processo dinâmico e constante que as avalie e modifique quando necessário. Esperamos que este estudo traga contribuições nesse sentido.



## 6.0.-CONCLUSÕES

- 6.1.- Perfil do usuário de drogas injetáveis: jovem com média de idade de 25 anos, preferencialmente do sexo masculino, discreto predomínio de descendência da raça negra e com baixos níveis de escolaridade e de salário.
- 6.2.- A freqüência de infecção pelo vírus HIV-1 entre usuários de drogas injetáveis da região de Campinas foi de 64,8%.
- 6.3.- A presença do vírus HIV-1 depende de modo significativo em primeiro lugar da variável número de injeções por semana e em segundo da variável partilha de seringas e agulhas entre os elementos do grupo.
- 6.4.- O tipo de droga usada endovenosamente não apresentou associação significante com as variáveis número de injeções por semana e partilha de seringas e agulhas, que foram envolvidas na seropositividade ao HIV.

6.5.- A duração do uso da droga injetável não interferiu significativamente na presença do vírus HIV-1.

6.6.- O comportamento heterossexual dos usuários de drogas injetáveis, inclusive com outros também usuários de drogas por esta via, não teve influência na frequência de infecção pelo vírus HIV-1.

## 7.0.- RESUMO

A importância do uso de drogas injetáveis na transmissão do vírus HIV vem crescendo tanto nos países desenvolvidos quanto nos em desenvolvimento, potencializando a transmissão heterossexual e conseqüentemente a vertical.

A cidade de Campinas e região estão presenciando um crescimento acentuado na notificação de casos de AIDS entre usuários de drogas injetáveis. A partir deste fato procurou-se conhecer o papel dessa população, com suas práticas de alto risco, na transmissão do vírus HIV. Assim, no período de julho de 1988 a junho de 1990, os indivíduos que procuraram o Hospital Universitário da PUCCAMP, informando uso de drogas injetáveis, foram entrevistados para se obter informações detalhadas sobre seus dados sócio-demográficos, sua rotina no uso da droga e suas práticas sexuais, excluindo aqueles com hábitos homossexuais ou bissexuais. Seguiu-se a colheita de sangue dos 105 indivíduos, que compunham a amostra, para pesquisa de anticorpos anti-HIV-1, anti-Treponema pallidum além dos marcadores da hepatite tipo B: agHBs e anti-HBc IgG.

A soroprevalência do anticorpo anti-HIV foi de 64,8% e utilizando-se o teste qui-quadrado procedeu-se à associação desses anticorpos com as variáveis pesquisadas na

entrevista e nos exames sorológicos, obtendo-se três variáveis que estavam associadas, com significância estatística, à presença do anticorpo anti-HIV a saber: número de injeções por semana, hábito de partilhar seringas e agulhas e tipo de droga utilizada endovenosamente. Para avaliar a importância relativa de cada uma dessas variáveis na determinação da soropositividade anti-HIV, aplicou-se a regressão múltipla, demonstrando-se que a presença do anticorpo anti-HIV dependia somente das variáveis número de injeções por semana e hábito de partilhar seringas e agulhas.

Sendo assim, uma vez que esses dois fatores de risco foram determinantes na transmissão do vírus HIV nessa população em estudo, faz-se necessário conhecer o usuário de drogas injetáveis mais profundamente, entender melhor suas necessidades de se agrupar e de partilhar drogas e equipamentos.

## 8.0.- SUMMARY

The importance of the use of injectable drugs in the transmission of the HIV virus has been increasing in developed countries as well as in the developing ones, increasing the heterossexual transmission and consequently the vertical one.

The city of Campinas and its surroundings there has been a noticeable increase in AIDS cases among users of injectable drugs. Taking this as a point of departure we tried to know this population, and its high risk practices, in the transmission of the HIV virus. From July 1988 to June 1990, the people that came to PUCAMP's University Hospital who reported the use of injectable drugs were interviewed to obtain detailed information about their social-demographic data, their routine in the use of the drug and their sexual habits. From this group we excluded the homosexuals and the bissexuals. Blood was collected from 105 people, who participated in the study, for research of antibodies anti-HIV-1, anti-Treponema pallidum, as well as B type hepatitis markers: agHBs and anti-HBcIgG.

The prevalence of the anti-HIV antibody in the Serum was 64,6% , and using the qui-square test we then crossed these antibodies with variables researched in the interview and in the serum tests obtaining the following

three variables that were associated, with statistical significance, to the presence of the anti-HIV antibody: number of weekly injections, sharing syringes and needles habit and the type of drug used intravenously. To evaluate the relative importance of each of these variables in determining the anti-HIV seropositivity, the multiple regression was applied, showing that the presence of the anti-HIV antibody depended only of the variable number of weekly injections and the habit of sharing syringes and needles.

After determining these two risk factors in the transmission of HIV virus in the population studied, we can say that it is necessary to know better the users of injectable drugs, as well as understand their needs for remaining in groups and sharing drugs and equipment.

## 9.0.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 01 - Centers for Disease Control - *Pneumocystis pneumonia* - Los Angeles. MMWR 1981; 30:250-2.
- 02 - Edman J C, Kovacs J A, Masur H, Santi D V, Elwood J H, Sogin M L. *Ribosomal RNA sequence shows Pneumocystis carinii to be a member of the fungi.* Nature 1988; 334:519-22.
- 03 - Center for Disease Control. *Kaposi's sarcoma and Pneumocystis pneumonia among homosexual men - New York City and California.* MMWR 1981; 30: 305-8.
- 04 - Masur H, Michelis M A, Greene J B, et al. *An outbreak of community - acquired Pneumocystis carinii pneumonia: initial manifestation of cellular immune dysfunction.* N Engl J Med 1981; 305:1431-8.
- 05 - Gottlieb M S, Schroff R, Schanker M, et al. *Pneumocystis carinii pneumonia and mucosal candidiasis in previously healthy homosexual men: evidence of a new acquired cellular immunodeficiency.* N Engl J Med 1981; 305: 1425-31.
- 06 - Centers for Disease Control. *Update on acquired immune deficiency syndrome (AIDS) - United States.* MMWR 1982; 31: 507-8, 513-4.
- 07 - Center for Disease Control. *Pneumocystis carinii pneumonia among persons with hemophilia A.* MMWR 1982; 31: 365-7.
- 08 - Center for Disease Control. *Possible transfusion associated acquired immune deficiency syndrome (AIDS) - California* MMWR 1982; 31: 652-4.
- 09 - Heyward W L, Curran J W. *The epidemiology of AIDS in the US.* Sci Am 1988; 259: 72-81.
- 10 - Curran J W. *AIDS: Two years later.* N Engl J Med 1983; 309: 609-11.
- 11 - Poiesz B J, Ruscetti F W, Gazdar A F, Bunn P A, Minna J D, Gallo R C. *Detection and isolation of type C retrovirus particles from fresh and cultured lymphocytes of a patient with cutaneous T-cell lymphoma.* Proc Natl Acad Sci USA 1980; 77:7415-9.

- 12 - Poiesz B J, Ruscetti F W, Reitz M S, Kalyanaraman V S, Gallo R C. *Isolation of a new type C retrovirus (HTLV) in primary uncultured cells of a patient with Sézary T-cell leukaemia.* Nature 1981; 294:268-71.
- 13 - Kalyanaraman V S, Sarngadharan M G, Robert-Guroff M, et al. *A new subtype of human T-cell leukemia virus (HTLV-II) associated with a T-cell variant of hairy cell leukaemia.* Science 1982; 218:571-3.
- 14 - Essex M, MacLane M F, Lee T H, Falk L, Howe C W S, et al. *Antibodies to cell membrane antigens associated with human T-cell leukemia virus in patients with AIDS.* Science 1983; 220:859-62.
- 15 - Barré-Sinoussi F, Chermann J C, Rey F, et al. *Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome.* Science 1983; 220: 868-71.
- 16 - Popovic M, Sarngadharan M G, Read E, et al. *Detection, isolation, and continuous production of cytopathic retroviruses (HTLV-III) from patients with AIDS and pre-AIDS.* Science 1984; 224:497-00.
- 17 - Gallo R C, Salahuddin S Z, Popovic M, et al. *Frequent detection and isolation of cytopathic retroviruses (HTLV-III) from patients with AIDS and at risk for AIDS.* Science 1984; 224:500-3.
- 18 - Haase A T. *Pathogenesis of lentiviruses infections.* Nature 1986; 322:130-6.
- 19 - Brown F. *Human Immunodeficiency Virus* (letter). Science 1986; 323:1496.
- 20 - Clavel F, Guédard D, Brun-Vézinet F, et al. *Isolation of a new human retrovirus from West African patients with AIDS.* Science 1986; 233:343-6.
- 21 - Barin F, M'Boup S, Denis F et al. *Serological evidence for virus related to simian T-lymphotropic retrovirus III in residents of West Africa.* Lancet 1985; 2:1387-9.
- 22 - Clavel F, Mansinho K, Chamaret S, et al. *Human immunodeficiency virus type 2 infection associated with AIDS in West Africa.* N Engl J Med 1987; 316:1180-5.
- 23 - Centers for Disease Control. *AIDS due to HIV - 2 infection - New Jersey.* MMWR 1988; 37:33-5.



- 24 - Katzenstein D A. *The epidemiology of human immunodeficiency virus type 2 (HIV-2)*. Update 1990; 4(2):3-4.
- 25 - Shochetman S, Epstein J S, Zuck T F. *Serodiagnosis of infection with the AIDS virus and other human retrovirus*. Ann Rev Microbio 1989; 43:629-59.
- 26 - Peterlin B M, Luciw P A. *Molecular biology of HIV*. AIDS 1988; 2 (suppl 1): S 229 - S 50.
- 27 - Cann A J, Karn J. *Molecular biology of HIV; new insights into the virus life-cycle*. AIDS 1989; 3 (suppl 1): S 19 - S 34.
- 28 - Mackeating J A, Willey R L. *Structure and function of the HIV envelope*. AIDS 1989; 3 (suppl 1): S 35 - S 42.
- 29 - Fox C H, Kotler D, Tierney D, Wilson C S, Fauci A S. *Detection of HIV-1 RNA in the lamina propria of patients with AIDS and gastrointestinal disease*. J Infect Dis 1989; 159:467-71.
- 30 - Coffin J M. *The virology of AIDS: 1990*. AIDS 1990; 4 (suppl 1): S 1 - S 8.
- 31 - Goudsmit J, Martin M. *Virology: Overview*. AIDS 1990; 4 (suppl 1): S 39 - S 40.
- 32 - Berkelman R.L., Heyward W.L., Stehr-Green J.K., Curran J.W. *Epidemiology of Human Immunodeficiency Virus Infection and Acquired Immunodeficiency Syndrome*. Am J Med 1989; 86:761-70
- 33 - World Health Organization. *Global Programme on AIDS. Week Epidemiological Report*, 27. Geneva. July, 1992.
- 34 - World Health Organization. *Global Programme on AIDS. Current and future dimensions of the HIV/AIDS pandemic. A capsule summary*. Geneva: April 1991.
- 35 - Mann J.M., Chin J., Piot P., Quinn T. *The international epidemiology of AIDS*. Sci Am 1988; 259:82-9.
- 36 - Weinbreck F, Loustand V., Denis F., Vidal B., Mounier M., de Lumley L. *Postnatal transmission of HIV infection*. Lancet 1988; 1:482.
- 37 - Centers for Disease Control: *Update: acquired immunodeficiency syndrome and human immunodeficiency virus infection among health care workers*. MMWR 1988; 37:229- 234,239

- 38 - Quinn T. *HIV-1/HIV-2 Epidemiology - Entering the 1990*. Update 1990; 4(2): 1-3
- 39 - Rodrigo J M, Serra M A, Aguilar E, Del Olmo J A, Aparisi L. *HTLV-III antibodies in drug addicts in Spain*. Lancet 1985; 2:156-7.
- 40 - Angarano G, Pastore G, Monno L, Santantonio F, Luchera N, Shiraldi O. *Rapid Spread of HTLV III infection among drug addicts in Italy*. Lancet 1985; 2: 1302.
- 41 - Centers for Disease Control: *Acquired immunodeficiency syndrome associated with intravenous drug use: United States 1988*. JAMA 1989; 261: 2314-6.
- 42 - Hahn R A, Onorato I M, Jones T S, Dougherty J. *Prevalence of HIV infection among intravenous drug users in the United States*. JAMA 1989; 261: 2677-84.
- 43 - Moss A R. *AIDS and intravenous drug use: the real heterosexual epidemic*. Br Med J 1987; 294:389-90.
- 44 - Valdespino J L, Del Rio A, Garcia M L, et al. *Women and AIDS in México: A socioepidemiological Approach*. VII International Conference on AIDS, Florence, June 1991 {abstract TU.D.113}
- 45 - Chin J. *Global estimates of AIDS cases and HIV infections : 1990*. AIDS 1990; 4 (Suppl 1): S 277-S 83.
- 46 - Wodak A, Moss A. *HIV infection and injecting drug users: from epidemiology to public health*. AIDS 1990; 4 (Suppl 1); S 105 - S 9.
- 47 - Brasil, Ministério da Saúde, Programa Nacional de DST/AIDS. *Boletim Epidemiológico AIDS 1992; Ano V, no. 5*.
- 48 - Castilho E, Guimarães M D C, Chequer F, Rodrigues L. *Features of heterosexual exposure category in Brazil, 1980-1990*. VII International Conference on AIDS. Florence, June 1991 {abstract M.C.3252}.
- 49 - Gillies P, Carballo M. *Adult perception of risk, risk behaviour and HIV/AIDS: a focus for intervention and research*. AIDS 1990; 4:943-51.
- 50 - Kleber H D, Gawin F H. *The spectrum of cocaine abuse and its treatment*. J Clin Psychiatry 1984; 45: 18-23.
- 51 - Gawin F H, Ellinwood Jr. E.H. *Cocaine and other stimulants*. N Engl J Med 1988; 318: 1173-82.

- 52 - Cregler L L, Mark H. *Medical complications of cocaine abuse*. N Engl J Med 1986; 315: 1495-500.
- 53 - Jekel J F, Allen D F, Podlewski H, et al. *Epidemic free base cocaine abuse*. Lancet 1986; 1:459-62.
- 54 - Mann J. *Global AIDS: revolution, paradigm and solidarity*. AIDS 1990; 4 (suppl 1): S247 - S50.
- 55 - Chaisson R E, Moss A R, Onishi R, Osmond D, Carlson J R. *Human immunodeficiency virus infection in heterosexual intravenous drug users in San Francisco*. Am J Public Health 1987; 77:169-72.
- 56 - Brettell R F, Nelles B. *Special problems of injecting drug-misusers*. Br Med Bull 1988; 44:149-60.
- 57 - Eustace J C. *AIDS and Drug Abuse*. J Florida M A 1988; 75:297-8.
- 58 - Friedland J C, Harris C, Butkus-Small C, Shine D, et al. *Intravenous Drug Abusers and the Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS): demographic, drug use, and needle-sharing patterns*. Arch Intern Med 1985; 145:1413-7.
- 59 - Esteban J I, Esteban R, Viladomiu L, et al. *Hepatitis C virus antibodies among risk groups in Spain*. Lancet 1989; 2:294-6.
- 60 - Chamot E, Hirschel B, de Saussure P, et al. *Incidence of infections by blood-borne viruses in a cohort of intravenous drug users (IVDUs)*. VII International Conference on AIDS. Florence, June 1991 (Abstract WC 3322).
- 61 - Sunita J, Zeldis J, Flynn N, et al. *Seroepidemiology on HTLV - 1 and Hepatitis C among IVDU*. VI International Conference on AIDS. San Francisco, June 1990 (abstract FC 667).
- 62 - Robert-Guroff M, Weiss S H, Giron J A, et al. *Prevalence of antibodies to HTLV-1, II, and III in intravenous drug abusers from an AIDS endemic region*. JAMA 1986; 255:3133-7.
- 63 - Friedman S R, Des Jarlais D C, Neaigus A, Abdul-Quader A, et al. *AIDS and the new drug injector*. Nature 1989; 339: 333-4.
- 64 - Plant M L, Plant M A, Feck D F, Setters J. *The Sex Industry, Alcohol and Illicit Drugs: implications for the spread of HIV infection*. Br J Add 1989; 94:53-9.

- 65 - Robertson J A, Plant M A. *Alcohol, sex and risks of HIV infection*. Drug and Alcohol Dependence. 1988; 22: 75-8.
- 66 - Centers for Disease Control. *Relationship of Syphilis to Drug Use and Prostitution - Connecticut and Philadelphia, Pennsylvania* M M W R 1988; 37: 755-8.
- 67 - Rosenberg M J, Weiner J. *Prostitutes and AIDS: a health department policy?* Am J Public Health 1989; 78:418-23.
- 68 - Thomas R M, Plant M A, Plant M C, Sales D I. *Risk of AIDS among workers in the "sex industry": some initial results from a Scottish study*. Br Med J 1989; 299:148-9.
- 69 - Centers for Disease Control. *Human immunodeficiency virus infection in the United States: a review of current knowledge*. M M W R 1987; 36:3.
- 70 - Doerr H W, Enzensberger R, Bolender C, et al. *Prevalence of HIV infection in prostitutes from Frankfurt/W Germany*. VI International Conference on AIDS, San Francisco, June 1990 (abstract F C 624)
- 71 - Granato C F H. *Estudo sequencial da infecção pelos vírus da imunodeficiência humana em grupos selecionados da cidade de Santos* (Tese de Doutorado). São Paulo, Escola Paulista de Medicina, 1991.
- 72 - Aoki F H, Lima J N, Abreu W B, Monteiro D T, Pavan M H P, Pedro R J, et al. *Infecção HIV entre prostitutas e travestis no Brasil*. XXV Congresso Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Florianópolis, Fevereiro/Março de 1989.
- 73 - Kimball A M, Gonzalez R, Calderon R, Lagrava M, Zacarias F. *The AIDS Pandemic in the Americas: Using surveillance information to reinforce national control programs*.
- 74 - Quinn T C, Mann J M, Curran J W, et al. *AIDS in Africa: an epidemiological paradigm*. Science 1986; 234:955-63.
- 75 - Kreiss J K, Koeh D, Plummer F A. *AIDS virus infection in Nairobi prostitutes*. N Engl J Med 1986; 314:414-8.
- 76 - Biggar R J. *The AIDS problem in Africa*. Lancet 1986; 1:77-82.

- 77 - World Health Organization. *Report of the consultation on sexually transmitted disease as a risk factor for HIV transmission*. Geneva, 1984.
- 78 - Goldsmith M F. *Sex tried to drugs = STD spread*. JAMA 1988; 260: 2009.
- 79 - Abramowitz A, Guydish J, Woods W, Clark W. *Five years trends in crack use in an AIDS Epicenter: San Francisco, 1986-1990*. VII International Conference on AIDS, Florence, June 1991 (abstract W C 3294).
- 80 - Winkelstein W, Lyman D, Padian N, et al. *The San Francisco Men's Health Study: sexual practices and risk of infection by the human immunodeficiency virus*. JAMA 1986; 257: 321-5.
- 81 - Padian N, Marquis L, Francis D, et al. *Male-to-female transmission of human immunodeficiency virus*. JAMA 1987; 258:788-90.
- 82 - Moss G B, D'Costa L J, Ndinya-Achola J O, Plummer F A, et al. *Cervical ectopy and lack of male circumcision as risk factors for heterosexual transmission of HIV in stable sexual partnerships in Kenya*. VI International Conference on AIDS. San Francisco, June 1990 (abstract Th C 370).
- 83 - Cameron D W, Simonsen J N, D'Costa L J, et al. *Female to male transmission of human immunodeficiency virus type 1: risk factors for seroconversion in men*. Lancet 1989; 2: 403-7.
- 84 - Plummer F A, Simonsen J N, Cameron D W, et al. *Cofactors in male-female transmission of HIV*. J Infect Dis 1991; 163: 233-9.
- 85 - Pepin J, Plummer F A, Brunhan R C, Piot P, Cameron D W, Ronald A R. *Editorial Review. The interaction of HIV infection and other sexually transmitted diseases: an opportunity for intervention*. AIDS 1989; 3:3-9.
- 86 - Piot P, Laga M. *Genital ulcers, other sexually transmitted diseases and the sexual transmission of HIV*. Br Med J 1989; 298:623-4.
- 87 - Holmberg S D, Stewart J A, Gerber A R, et al. *Prior herpes simplex virus type 2 infection as a risk factor for HIV infection*. JAMA 1988; 259: 1048-50.

- 88 - Quinn T C, Glasser D, Cannon R O. *Human immunodeficiency virus infection among patients attending clinics for sexually transmitted diseases.* N England J Med 1988; 318:197-203.
- 89 - World Health Organization. *Report of the consultation on Sexually transmitted diseases as a risk factor for HIV transmission.* Geneva: Global Programme on AIDS, W H O, January 1989.
- 90 - Strauss S E, Seidlin, Takiff H, et al. *Oral acyclovir to suppress recurring herpes simplex virus infections in immunodeficient patients.* Ann Int Med 1984; 100:522.
- 91 - Simonsen J N, Plummer F A, Ngugi E N, et al. *HIV infection among lower socioeconomic stratum prostitutes in Nairobi.* AIDS 1990; 4:139-44.
- 92 - Simonsen J N, Cameron D W, Bakinya M N, et al. *Human immunodeficiency virus infection among men with sexually transmitted diseases: experience from a centre in Africa.* N Engl J Med 1988; 319: 274-8.
- 93 - Hearst N, Hulley S B. *Preventing the heterosexual transmission of AIDS: are we giving our patients the best advice?* JAMA 1988; 259: 1851-3.
- 94 - Ngugi E N, Plummer F A, Simonsen J N, et al. *Prevention of transmission of human immunodeficiency virus in Africa: effectiveness of condom promotion and health education among prostitutes.* Lancet 1988; 2: 887-90.
- 95 - Centers for Disease Control. *Condoms for prevention of sexually transmitted diseases.* MMWR 1988; 37: 134-7.
- 96 - Centers for Disease Control. *Update: acquired immunodeficiency syndrome associated with intravenous drug use - United States, 1988.* MMWR 1989; 38:165-70.
- 97 - São Paulo, Secretaria de Estado da Saúde, Centro de Vigilância Epidemiológica. *AIDS no Estado de São Paulo - Boletim Epidemiológico - Junho 1992.*
- 98 - Campinas, Secretaria de Estado da Saúde, Grupo de Vigilância Epidemiológica do SUS R-27. *Boletim Epidemiológico do mês de Julho 1992.*
- 99 - Miller W R, Muñoz R F. *How to control your drinking.* In: *Setting limits.* New Jersey: Prentice-Hall Inc, 1976; 9-15.

- 100 - Brasil. Ministério da Saúde. Divisão Nacional de Doenças Sexualmente Transmissíveis/AIDS. Boletim Epidemiológico AIDS 1990; ano III, n. 06.
- 101 - Centers for Diseases Control. Classification system for human T-lymphotropic virus type III/lymphadenopathy associated virus infections. MMWR 1986; 35:334-9.
- 102 - Kreiss J K, Koeh D, Plummer F A, et al. *AIDS virus infection in Nairobi prostitutes: spread of the epidemic to East Africa*. N Engl J Med 1986; 314:414-8.
- 103 - Piot F, Plummer F A, Rey M A, et al. *Retrospective seroepidemiology of AIDS virus infection in Nairobi populations*. J Infect Dis 1987; 155: 1108-12.
- 104 - Quinn T C, Narain J P, Zacarias F R K. *AIDS in the Americas: a public health priority for the region*. AIDS 1990; 4:709-24.
- 105 - Holmes K K, Karon J M, Kreiss J K. *The increasing frequency of heterosexually acquired AIDS in the United States, 1983-1988*. Am J Public Health 1990; 80: 858-62.
- 106 - Centers for Disease Control. *Update: acquired immunodeficiency syndrome, United States 1989*; M M W R 1990.
- 107 - Naik T N, Sharkar S, Singh H L, et al. *Intravenous drug users - a new high-risk group for HIV infection in India*. AIDS 1991; 5:117-8.
- 108 - Choopanya K, Vanichseni S, Des Jarlais D C, Flangringarm K, et al. *Risk factors and HIV seropositivity among injecting drug users in Bangkok*. AIDS 1991; 5:1509-13.
- 109 - Robert C F, Déglon J J, Wintsch J, Martin J L, et al. *Behavioural changes in intravenous drug users in Geneva: rise and fall of HIV infection, 1980-1989*. AIDS 1990; 4:657-60.
- 110 - Kill K L, Olin R G. *HIV status and changes in risk behaviour among intravenous drug users in Stockholm 1987-1988*. AIDS 1990; 4:153-7.
- 111 - Lima E S, Bastos F I P M, Friedman S R. *HIV-1 Epidemiology among IVDUs in Rio de Janeiro, Brazil*. VII International Conference on AIDS. Florence, June 1991 (abstract W C 3287).

- 112 - Mesquita F, Moss A R, Reingold A L, Ruiz M, Bueno R C, Faes G T. *Pilot study of HIV antibody seroprevalence among IVDUs in the city of Santos, São Paulo State, Brazil.* VII International Conference on AIDS. Florence, June 1991 (abstract M C 3008).
- 113 - Calello M, Libonatti D, Boxaca M, Weissenbacher M, *Increasing risk of heterosexual HIV-1 spreading due to intravenous drug addiction in Argentina.* VII International Conference on AIDS. Florence June 1991 (abstract W C 3326).
- 114 - Curran J W, Jaffe H W, Hardy A M, Morgan W M, Selik R M, Dondero T J. *Epidemiology of HIV infection and AIDS in the United States.* Science 1988; 239:610-6.
- 115 - Des Jarlais D C, Friedman S R, Novick P M, et al. *HIV-1 infection among intravenous drug users in Manhattan, New York City, from 1977 through 1987.* JAMA 1989; 261: 1008-12.
- 116 - Muga R, Tor J, Vibre J M, Soriano V, et al. *Risk factors for HIV-1 infection in parenteral drug users (letter).* AIDS 1990; 4; 259-60.
- 117 - Nicolosi A, Lazzarin A. *HIV seroconversion rates in intravenous drug users from northern Italy.* Lancet 1989; 2:269.
- 118 - Mackeganey N, Barnard M, Watson H. *HIV - related risk behaviour among a non-clinic sample of injecting drug users.* Br J Ad 1989; 84:1481-90.
- 119 - Schoenbaun E E, Hartel D, Selwyn P A, Klein R S, et al. *Risk factors for human immunodeficiency virus infection in intravenous users.* N Engl J Med 1989; 321:874-7.
- 120 - Chaisson R E, Bacchetti P, Osmond D, Brodie B, Sande M A, Moss A R. *Cocaine use and HIV infection in intravenous drug users in San Francisco.* JAMA 1989; 261:561-5.
- 121 - Viana F, Leal J C. *Cocainostra.* Isto é, Setembro 1989; (1042); 32-6.
- 122 - Van Den Hoek J A R, Van Haastrecht H J A, Coutinho R A. *Heterosexual behaviour of intravenous drug users in Amsterdam: implications for the AIDS epidemic.* AIDS 1990; 4:449-53.



- 123 - Des Jarlais D C, Friedman S R, Stoneburner R L. *HIV infection and intravenous drug use: critical issues in transmission dynamics, infection outcomes, and prevention*. Rev Infect Dis 1988; 10:151-8.
- 124 - Nelson K E, Vlahov D, Cohn S, et al. *Sexually transmitted diseases in a population of intravenous drug users: association with seropositivity to the human immunodeficiency virus (HIV)*. J Infect Dis 1991; 164: 457-63.
- 125 - Stark K, Müller R, et al. *HIV infection in intravenous drug users in Berlin (West): Risk factors and time trends*. VI International Conference on AIDS, San Francisco, June 1990 (abstract F C 625).
- 126 - Gonçalves Júnior F L. *Estudo clínico epidemiológico das hepatites pós-transfusionais. Papel dos principais marcadores sorológicos envolvidos na transmissão*. Campinas, 1991. (Tese de Doutorado) - Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP.
- 127 - Titti F, Rezza G, Veranti P, et al. *HIV, HTLV-1 and HBV infections in a cohort of Italian intravenous drug abusers: analysis of risk factors*. J Acquired Immune Deficiency Syndromes 1988; 1:405-11.
- 128 - Magura S, Grossman J I, Lipton D S, Siddigi Q, ET AL. *Determinants of needle sharing among intravenous drug users*. Am J Public Health 1989; 79: 459-62.
- 129 - Chaisson R E, Osmond D, Moss A R, Feldman H W, Bernacki P. *HIV, bleach, and needle sharing*. The Lancet 1987; 1:1430.
- 130 - Power R, Stimson G V, Strang J. *Drug prevention and HIV policy*. AIDS 1990; 4 (suppl 1): S263 - S7.
- 131 - World Health Organization. *Report on the Meeting on HIV Infection and Drug Injecting Intervention Strategies*. Geneva: Global Programme on AIDS, W H O, January 1988.

- 132 - Hart G L, Carvell A L M, Woodward N, et al.  
*Evaluation of needle exchange in Central London:  
behaviour change and anti-HIV status over one year.*  
AIDS 1989; 3: 261-5.

10.0.- ANEXO I: INSTRUMENTO APLICADO AOS USUARIOS DE DROGAS  
ENDOVENOSAS.

No. \_\_\_\_\_  
RH \_\_\_\_\_  
Soroteca: \_\_\_\_\_

1. Dados Pessoais:

Sexo: M ( ) F ( )

Data Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Raça: Negróide ( ) Caucasóide ( ) Amarela ( )

Estado Civil: solteiro ( ) casado/amasiado ( ) viúvo ( )  
separado/desquitado/divorciado ( ) ignorado ( )

Natural : \_\_\_\_\_ Procedência: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

empregado ( ) desempregado ( ) aposentado ( )

Escolaridade: analfabeto ( ) 1o. grau inc. ( ) 1o. grau ( )  
2o. grau inc. ( ) 2o. grau ( ) superior inc. ( ) superior ( )  
ignorado ( )

Renda individual (Sal.Mínimo) 0 ( ) < 1 ( ) 1 a 2 ( )  
2 < SM < 5 ( ) 5 a 10 ( ) > 10 ( )

2- Comportamento sexual:

Prática sexual: heterossexual ( ) bissexual ( )

homossexual ( ) nenhuma ( ) ignorada ( )



Recursos para obtenção da droga:

Trabalho assalariado ( ) Roubo ( ) Furto ( ) Tráfico ( )

Sexo ( ) Não informa ( ) Outras ( ) \_\_\_\_\_

4. Uso de drogas lícitas:

Alcool: Não ( ) Destilado: \_\_\_\_\_doses/sem.

Fermentado: \_\_\_\_\_ garrafas/sem

Tabaco: No. de cigarros/dia: Não ( ) até 5 ( ) 6 a 20 ( )

> 20 ( )

5. História de transfusão sanguínea nos últimos 10 anos:

Sim ( ) Não ( )

Encaminhado por (serviço): \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Resultado sorologia: 1a.ELISA neg ( ) pos ( )

2a.ELISA neg ( ) pos ( )

W.Blot neg ( ) pos ( )

Quadro Clínico dos soropositivos: G I ( ) G II ( )  
(Classificação CDC) G III ( ) G IV ( )