

Giseli Nogueira Damacena
Célia Landmann Szwarcwald
Paulo Roberto Borges de Souza
Júnior

Práticas de risco ao HIV de mulheres profissionais do sexo

HIV risk practices by female sex workers according to workplace

RESUMO

OBJETIVO: Investigar diferenças nas práticas de risco à infecção pelo HIV segundo local de trabalho das mulheres profissionais do sexo e efeitos de homofilia na estimação da prevalência do HIV.

MÉTODOS: Foram utilizadas informações de 2.523 mulheres recrutadas por *Respondent-Driven Sampling* em estudo realizado em 10 cidades brasileiras, 2008-2009. Foram incluídas profissionais com 18 anos ou mais de idade. O questionário foi autopreenchido e incluiu perguntas sobre características da profissão, práticas sexuais, uso de drogas, testes periódicos de HIV e acesso aos serviços de saúde. Utilizaram-se testes rápidos para detecção de HIV. As participantes foram agregadas em dois grupos por local de trabalho: pontos de rua ou locais fechados, e.g., boates, saunas e termas. Foram utilizados testes Qui-quadrado de homogeneidade, levando-se em consideração as probabilidades desiguais de seleção, bem como a dependência entre as observações. Os efeitos de homofilia por local de trabalho foram pesquisados na estimação da prevalência do HIV.

RESULTADOS: As práticas de maior risco ao HIV associaram-se a: trabalhar em pontos de rua, menor nível socioeconômico, baixa cobertura de exame preventivo de câncer de colo de útero, elevado consumo de *crack*, maior prevalência de cicatriz sorológica de sífilis e maior prevalência de infecção pelo HIV. O efeito de homofilia foi maior entre as profissionais de locais fechados. Contudo, não afetou a estimativa da prevalência de HIV, mesmo utilizando o procedimento de pós-estratificação por local de trabalho.

CONCLUSÕES: Os resultados indicaram que as estratégias devem ser dirigidas à ampliação do acesso e à utilização dos serviços de saúde. As políticas de prevenção devem priorizar as profissionais de rua. Em relação à aplicação do *Respondent-Driven Sampling*, a amostra deve ser suficiente para estimação das probabilidades de transição, uma vez que a rede se desenvolve mais rapidamente entre as profissionais de locais fechados.

DESCRITORES: Profissionais do Sexo. Comportamento Perigoso. Soroprevalência de HIV. Fatores de Risco. Local de Trabalho.

Laboratório de Informações em Saúde.
Instituto de Comunicação e Informação
Científica e Tecnológica em Saúde. Fundação
Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Correspondência | Correspondence:
Giseli Nogueira Damacena
Laboratório de Informações em Saúde – Ictic/
Fiocruz
Av. Brasil, 4365 Sala 225 Pavilhão Haity
Moussatché
21040-900 Rio de Janeiro, RJ, Brasil
E-mail: damacenagn@gmail.com

Recebido: 13/6/2013
Aprovado: 21/10/2013

Artigo disponível em português e inglês em:
www.scielo.br/rsp

ABSTRACT

OBJECTIVE: To investigate differences in HIV infection-related risk practices by Female Sex Workers according to workplace and the effects of homophily on estimating HIV prevalence.

METHODS: Data from 2,523 women, recruited using Respondent-Driven Sampling, were used for the study carried out in 10 Brazilian cities in 2008-2009. The study included female sex workers aged 18 and over. The questionnaire was completed by the subjects and included questions on characteristics of professional activity, sexual practices, use of drugs, HIV testing, and access to health services. HIV quick tests were conducted. The participants were classified in two groups according to place of work: on the street or indoor venues, like nightclubs and saunas. To compare variable distributions by place of work, we used Chi-square homogeneity tests, taking into consideration unequal selection probabilities as well as the structure of dependence between observations. We tested the effect of homophily by workplace on estimated HIV prevalence.

RESULTS: The highest HIV risk practices were associated with: working on the streets, lower socioeconomic status, low regular smear test coverage, higher levels of crack use and higher levels of syphilis serological scars as well as higher prevalence of HIV infection. The effect of homophily was higher among sex workers in indoor venues. However, it did not affect the estimated prevalence of HIV, even after using a post-stratification by workplace procedure.

CONCLUSIONS: The findings suggest that strategies should focus on extending access to, and utilization of, health services. Prevention policies should be specifically aimed at street workers. Regarding the application of Respondent-Driven Sampling, the sample should be sufficient to estimate transition probabilities, as the network develops more quickly among sex workers in indoor venues.

DESCRIPTORS: Sex Workers. Dangerous Behavior. HIV Seroprevalence. Risk Factors. Workplace.

INTRODUÇÃO

O monitoramento das práticas e atitudes das populações sob maior risco à infecção pelo HIV é necessário, uma vez que intervenções específicas nesses subgrupos populacionais podem alterar significativamente o padrão de disseminação da epidemia de HIV/Aids na população geral.⁵

Pesquisas entre mulheres profissionais do sexo (MPS) confirmam o risco aumentado para a infecção pelo HIV nesse subgrupo populacional. Também mostram que a falta de acesso aos serviços de saúde, o uso de drogas ilícitas e a história anterior de infecções sexualmente transmissíveis são, de igual modo, fatores associados à prevalência do HIV.^{20,23} Trabalhos recentes enfatizam, adicionalmente, a importância de caracterizar as práticas das MPS por local de trabalho. As práticas de risco à infecção pelo HIV podem diferir segundo os locais em que as MPS encontram os seus clientes (lugares fechados ou pontos de rua).^{4,7,20,21}

Até recentemente, devido às dificuldades de uso das técnicas tradicionais de amostragem para seleção de indivíduos nas populações de maior risco ao HIV, os estudos eram realizados com amostras de conveniência.²⁵ Esses estudos também eram locais, limitando o monitoramento das ações e políticas de prevenção no nível nacional.³

O desenvolvimento de métodos específicos para a seleção de indivíduos sob maior risco ao HIV por meio de amostragem probabilística, como o método *Respondent-Driven Sampling* (RDS),¹⁴ trouxe novas oportunidades de pesquisas, tanto internacional²² como nacionalmente.¹⁷

O RDS é considerado variante dos métodos de amostragem em cadeia. Entretanto, foi desenvolvido com base em pressupostos que permitem o cálculo das probabilidades de seleção.²⁶ O recrutamento de indivíduos pelo método RDS pressupõe que pessoas com determinada característica ou atividade são interligadas em uma rede social e possuem laços com outras pessoas com

características semelhantes. A coleta de dados é realizada por sucessivos ciclos de recrutamento, chamados de “ondas”.¹⁴ O método gera, por vezes, o denominado “efeito de homofilia”, resultante da tendência de a pessoa selecionada para o estudo recrutar indivíduos com características similares a ela”.¹⁵

Nos anos de 2008 e 2009, no Brasil, foi realizado estudo com MPS em 10 cidades brasileiras, elegendo-se o RDS como metodologia de amostragem.^{10,11,28} A partir dos dados desse estudo, Szwarcwald et al²⁸ propuseram um método de análise de informações coletadas pelo método RDS, levando em consideração as probabilidades desiguais de seleção, bem como a dependência entre as observações, dada tanto pelo padrão de recrutamento como também pela variação intraclasse no grupo de participantes recrutados pela mesma pessoa. Adicionalmente, a análise pôde ser feita por meio de regressão logística, possibilitando estender o modelo para o caso multivariado. A prevalência de HIV foi estimada em 4,8% (IC95% 3,4;6,1), aproximadamente 15 vezes maior nesse grupo do que na população brasileira feminina.²⁷ A análise multivariada mostrou que maior tempo de prostituição, programa de baixo custo, presença de outras infecções sexualmente transmissíveis e possibilidade de deixar de usar o preservativo por exigência dos clientes foram os principais preditores da infecção pelo HIV entre as MPS brasileiras.¹¹

Este artigo teve por objetivo investigar as diferenças nas práticas de risco à infecção pelo HIV, segundo local de trabalho das mulheres profissionais do sexo e os efeitos de homofilia na estimação da prevalência do HIV.

MÉTODOS

Foram utilizados dados do estudo sobre infecções sexualmente transmissíveis em profissionais do sexo, entre agosto de 2008 a julho de 2009, em 10 cidades brasileiras (Manaus, Recife, Salvador, Campo Grande, Brasília, Belo Horizonte, Santos, Rio de Janeiro, Curitiba e Itajaí).

As cidades foram escolhidas pelo Departamento de Doenças Sexualmente Transmissíveis, Aids e Hepatites Virais do Ministério da Saúde, em função da localização geográfica e da magnitude da epidemia de HIV/aids.

Foram incluídas 2.523 MPS com 18 anos ou mais de idade, com pelo menos uma relação sexual em troca de dinheiro nos quatro meses anteriores à pesquisa. A amostragem foi proporcional à população de cada cidade, porém com tamanho mínimo de 100 MPS.¹⁰

Em cada cidade, foram escolhidas de cinco a 10 participantes iniciais, denominadas de “sementes”. A escolha das sementes não foi aleatória, de modo que incluísse

MPS de diferentes faixas etárias, cor/raça, classe econômica, nível de escolaridade e de diferentes tipos de local de trabalho, e.g., pontos de rua, boates, termas, hotéis, entre outros. Cada semente recebeu três cupons para fornecer às suas conhecidas, também profissionais do sexo. As convidadas das sementes que participaram da pesquisa constituíram a primeira “onda” do estudo, que, após participarem da entrevista, receberam três novos cupons para convidar também suas conhecidas. Esse processo repetiu-se até que a amostra fosse atingida em cada cidade.

Os dados foram coletados por questionário autoperenchido em *Audio Computer-Assisted Self-Interview*. Foram utilizados computadores portáteis e fones de ouvidos com os quais as MPS puderam ler e/ou ouvir todas as perguntas e opções de respostas em privacidade. Estudos realizados nos EUA indicaram que métodos de entrevista que aumentaram a privacidade do contexto de entrevista aumentaram drasticamente relatos de comportamentos sensíveis e ilegais,^{1,18} e também que os participantes não tiveram problema em utilizá-lo.^{24,25,a}

O diagnóstico do HIV foi obtido por meio do teste rápido (coleta de sangue capilar), de acordo com os protocolos recomendados pelo Departamento de Doenças Sexualmente Transmissíveis, Aids e Hepatites Virais. Para verificar a associação da prevalência de sífilis com a de HIV, detectou-se a doença utilizando o teste rápido treponêmico de sífilis Bio-Line e o diagnóstico de sífilis ativa foi realizado pelo teste. Os testes VDRL negativos ou positivos em faixas menores que 1:8 foram considerados cicatriz sorológica de sífilis. Todas as participantes receberam aconselhamento pré e pós-teste. Mulheres com resultado positivo receberam aconselhamento pós-teste adicional, tanto para lidar com o impacto psicológico quanto para incentivar a testagem nos parceiros, e foram encaminhadas para serviços públicos de saúde para acompanhamento.

Os pressupostos do método RDS e a experiência de implantação desse processo de amostragem entre profissionais do sexo, no Brasil, estão descritos em publicação anterior.¹⁰

A mensuração do tamanho da rede de conhecimento das MPS foi estimada por meio da pergunta: “Quantas profissionais do sexo que trabalham aqui na cidade você conhece pessoalmente?”, e foram utilizadas ponderações amostrais proporcionais ao inverso do tamanho da rede das participantes.²⁶ A calibração da amostra total foi obtida por procedimentos de pós-estratificação, considerando-se o tamanho relativo do grupo de mulheres de 18 a 59 anos de idade em cada cidade e assumindo-se a mesma proporção de MPS em todas as cidades.²⁸

^a Rogers SM, Miller HG, Forsyth BH, Smith TK, Turner CF. Audio-CASI: the impact of operational characteristics on data quality. Joint Proceedings of the American Association for Public Opinion Research. 1996; Alexandria; US. Alexandria: American Statistical Association, Survey Methods Research Section; 1996.

As MPS foram agregadas em dois grupos, segundo local de trabalho: o “ponto de rua”, composto pelas mulheres que trabalhavam nesses pontos de rua e bordéis; e os “locais fechados”, composto por mulheres que trabalhavam em boates, bares, hotéis, motéis, termas e casas de massagem.

Para investigação das diferenças por local de trabalho, foram utilizados diferentes aspectos: variáveis sociodemográficas, características do trabalho, como MPS, frequência de uso de bebidas alcoólicas e/ou drogas ilícitas, indicadores de acesso ao sistema de saúde, além de resultados dos testes de HIV e sífilis. Não foram usados indicadores de uso de preservativo por não apresentarem associação significativa com a infecção por HIV.¹¹

Na análise comparativa, foram usados testes de Qui-quadrado de homogeneidade entre as distribuições, levando-se em consideração as probabilidades desiguais de seleção, bem como a dependência entre as observações, dada pela variação intraclasse entre as participantes recrutadas pela mesma pessoa. Foi utilizado o apêndice *Complex Sample* do pacote estatístico *Statistical Package for the Social Sciences 17.0*, considerando-se o grupo de mulheres convidadas por MPS como um aglomerado.

Para a verificação de homofilia por local de trabalho, foi analisada a rede de recrutamento com a identificação do local de trabalho da recrutadora e da recrutada, utilizando-se o programa *NetDraw*.⁶ As estimativas das proporções de MPS em cada estrato e o teste de homofilia foram realizados por meio das estimativas das probabilidades de transição de um estado (ponto de rua) para o outro (local fechado), utilizando-se o método proposto por Szwarcwald et al.²⁸

Adicionalmente, os possíveis efeitos de homofilia por local de trabalho na estimação da prevalência do HIV foram investigados. Considerando-se a estratificação por esse tópico, a estimativa da prevalência de HIV é dada por:

$$P(\text{HIV}) = p_1 * P(\text{HIV}|1) + p_2 * P(\text{HIV}|2),$$

onde $i = 1$ e 2 representam os estratos e $P(\text{HIV}|i)$, a prevalência de HIV no estrato i .

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Oswaldo Cruz (Protocolo 395/07).

RESULTADOS

Foram realizadas 2.523 entrevistas, excluindo-se as sementes, assim distribuídas entre as 10 cidades: Manaus (199), Recife (237), Salvador (260), Campo Grande (147), Brasília (308), Belo Horizonte (289), Santos (191), Rio de Janeiro (601), Curitiba (201) e Itajaí (90).

Na comparação de características sociodemográficas das MPS por local de trabalho, com exceção da raça, todas as variáveis estudadas mostraram diferenças estatisticamente significantes no nível de 5%. Comparando-se as distribuições por idade, a maior proporção de mulheres jovens (18 a 24 anos) foi encontrada no grupo de locais fechados, enquanto a maior proporção de MPS com idade igual ou superior a 40 anos, no grupo de pontos de rua. Quanto ao nível socioeconômico, MPS de locais fechados apresentaram maior escolaridade e renda superior a R\$ 1.200,00 (Tabela 1).

Quanto às características do estudo, as mulheres que trabalham em locais fechados têm, comparativamente, menor tempo de profissão e maior número de programas por dia, além de cobrarem mais pelo programa (Tabela 2). Em relação à frequência de consumo de bebidas alcoólicas, as diferenças por local de trabalho foram estatisticamente significantes ao nível de 5%, sendo maior o consumo entre as mulheres que trabalhavam em locais fechados (Tabela 2). Já o uso mais frequente de *crack* ou merla foi observado entre as mulheres que trabalhavam em pontos de rua. O percentual de uso declarado de cocaína para ambos os grupos foi elevado (Tabela 2). Entretanto, não houve diferença entre uso de cocaína cheirada ou injetada segundo local de trabalho.

Os resultados apresentados na Tabela 3 mostram as diferenças de acesso ao sistema de saúde. O melhor acesso foi, em geral, apresentado pelas MPS de locais fechados, com percentuais mais elevados de exame ginecológico preventivo nos últimos três anos e de teste de sífilis alguma vez na vida. Entretanto, não houve diferenças quanto ao recebimento de preservativo e à frequência de teste de HIV.

Diferenças importantes foram apresentadas para a presença de doenças sexualmente transmissíveis (Tabela 3). O percentual de MPS de pontos de rua que foram positivas à cicatriz sorológica de sífilis foi de 24,2%, quase 10 pontos percentuais a mais em relação às que trabalhavam em locais fechados (14,5%). A prevalência de HIV foi também significativamente maior entre as profissionais de pontos de rua (7,2%), duas vezes maior que a encontrada no outro grupo (3,6%).

Em relação ao padrão de recrutamento por local de trabalho, a homofilia foi observada. A probabilidade de uma mulher que trabalhava em local fechado ser recrutada por uma mulher que também trabalhava em local fechado foi de 65,4%, mas apenas de 34,6% de ser recrutada por uma mulher que trabalhava em ponto de rua, indicando homofilia (Tabela 4). No equilíbrio, a proporção estimada de MPS de locais fechados é de 59,0% e de pontos de rua, de 41,0%. Considerando-se a estratificação por local de trabalho, a estimativa ponderada da prevalência de HIV foi de 5,0%.

A tendência de recrutar pares do mesmo estrato por local de trabalho é ilustrada com a rede do Rio de Janeiro (Figura).

DISCUSSÃO

Os resultados apresentaram diferenças no perfil das MPS segundo local de trabalho. Mulheres que trabalham em pontos de rua apresentaram maior probabilidade de se infectar pelo HIV. No grupo de MPS, em pontos de rua, estão as mulheres mais velhas, com menor grau de

escolaridade e renda, e com maior tempo na profissão, fatores que estão associados ao maior risco de infecção pelo HIV, como discutido por outros autores.²⁰ Estudo recente¹³ mostrou que as MPS com 50 anos ou mais, além de terem maior tempo de exposição em anos de profissão, também se submetem mais às práticas sexuais inseguras. Os achados deste estudo mostram que as MPS de rua tiveram menor acesso ao sistema de saúde. A cobertura de exame preventivo de câncer de colo de útero nos três anos anteriores à data da pesquisa entre as MPS de locais fechados foi de 61,8%, inferior ao

Tabela 1. Características sociodemográficas das profissionais do sexo segundo local de trabalho. Brasil, 2009. (N = 2.523)

Variável	Local de trabalho						p
	Ponto de rua ^a		Locais fechados ^b		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Idade (anos)							< 0,001
18 a 24	307	29,7	551	37,0	858	34,0	
25 a 39	457	44,3	743	49,9	1.200	47,6	
40 a 59	248	24,0	187	12,5	435	17,2	
60 ou mais	20	2,0	10	0,7	30	1,2	
Total	1.032	100,0	1.491	100,0	2.523	100,0	
Escolaridade							< 0,001
Ensino fundamental incompleto	704	68,2	790	53,0	1.494	59,2	
Ensino médio incompleto	211	20,5	387	26,0	598	23,7	
Ensino médio completo ou mais	117	11,4	314	21,0	431	17,1	
Total	1.032	100,0	1.491	100,0	2.523	100,0	
Cor da pele							0,315
Branca	232	22,5	372	24,9	604	23,9	
Preta	286	27,7	431	28,9	717	28,4	
Parda	425	41,2	537	36,0	962	38,1	
Outra	89	8,6	151	10,1	240	9,5	
Total	1.032	100,0	1.491	100,0	2.523	100,0	
Estado conjugal							0,002
Nunca foi casada	512	49,6	820	55,0	1.332	52,8	
Casada ou vive com companheiro(a)	191	18,5	323	21,6	514	20,3	
Separada ou divorciada	249	24,1	296	19,9	545	21,6	
Viúva	80	7,8	52	3,5	132	5,2	
Total	1.032	100,0	1.491	100,0	2.523	100,0	
Renda mensal (reais)							< 0,001
1,00 a 299,00	280	32,0	191	14,6	471	21,6	
300,00 a 599,00	290	33,1	375	28,8	665	30,5	
600,00 a 1.199,00	205	23,4	395	30,2	600	27,5	
1.200,00 a 2.999,00	83	9,5	290	22,2	373	17,1	
3.000,00 e mais	18	2,0	55	4,2	73	3,3	
Total	876	100,0	1.306	100,0	2.182	100,0	

^a Pontos de rua e bordeis, predominantemente.

^b Boates, bares, hotéis, motéis, termas e casas de massagem.

Tabela 2. Características de trabalho, consumo de bebidas alcoólicas e uso de drogas entre as profissionais do sexo segundo local de trabalho. Brasil, 2009. (N = 2.523)

Variável	Local de trabalho						p
	Ponto de rua ^a		Locais fechados ^b		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Tempo como profissional do sexo (anos)							< 0,001
Menos de 1	55	5,4	130	8,8	185	7,4	
1 a 3	229	22,3	526	35,4	755	30,1	
4 a 9	296	28,9	466	31,4	763	30,4	
10 a 19	258	25,0	236	16,0	493	19,6	
20 e mais	189	18,4	125	8,4	314	12,5	
Total	1.027	100,0	1.483	100,0	2.510	100,0	
Número de programas por dia							0,024
1 a 5	836	81,0	1.112	74,6	1.948	77,2	
6 a 10	144	13,9	262	17,6	406	16,1	
11 e mais	52	5,0	117	7,8	169	6,7	
Total	1.032	100,0	1.491	100,0	2.523	100,0	
Preço do programa (reais)							< 0,001
1,00 a 29,00	448	43,4	393	26,3	841	33,3	
30,00 a 49,00	304	29,4	322	21,6	626	24,8	
50,00 a 99,00	184	17,8	408	27,4	592	23,5	
100,00 ou mais	96	9,3	368	24,7	464	18,4	
Total	1.032	100,0	1.491	100,0	2.523	100,0	
Frequência de consumo de bebidas alcoólicas							< 0,001
Nunca	321	31,1	342	22,9	663	26,3	
Consumo moderado (cerca de uma vez por semana ou menos)	469	45,4	691	46,4	1.160	46,0	
Consumo elevado (várias vezes por semana ou todos os dias)	242	23,4	458	30,7	700	27,7	
Total	1.032	100,0	1.491	100,0	2.523	100,0	
Frequência de uso de crack ou merla							< 0,001
Nunca	900	87,2	1.412	94,7	2.312	91,6	
Uma vez por mês ou mais	132	12,8	79	5,3	211	8,4	
Total	1.032	100,0	1.491	100,0	2.523	100,0	
Frequência de uso de cocaína cheirada ou injetada							0,455
Nunca	841	81,5	1.188	79,7	2.029	80,4	
Uma vez por mês ou mais	191	18,5	303	20,3	494	19,6	
Total	1.032	100,0	1.491	100,0	2.523	10,0	

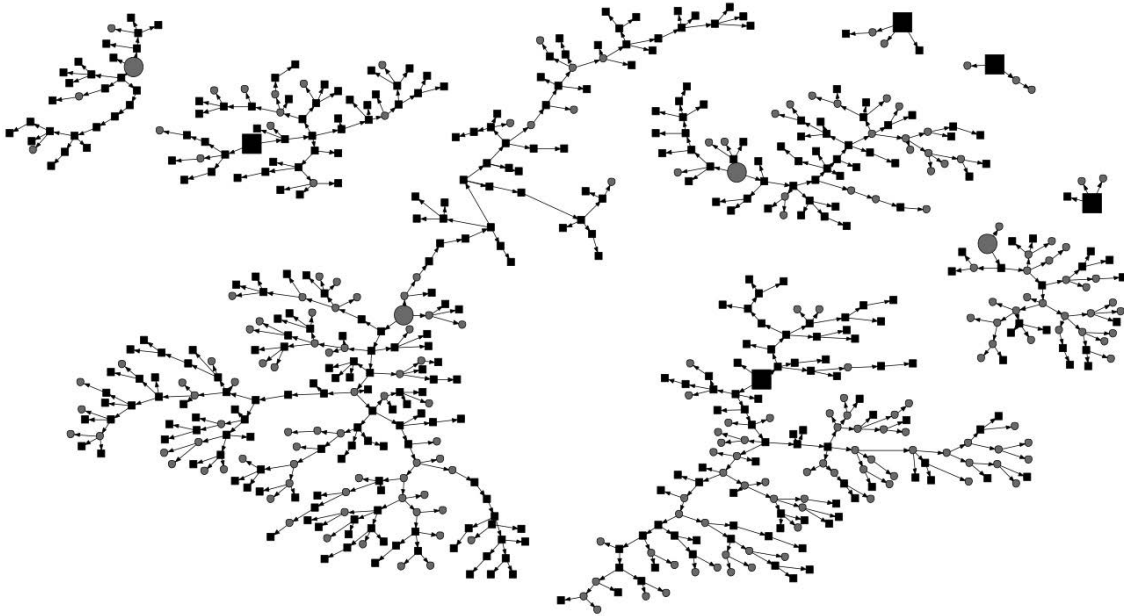
^a Pontos de rua e bordeis, predominantemente.

^b Boates, bares, hotéis, motéis, termas e casas de massagem.

da população brasileira feminina de 18 a 69 anos de idade (77,3%), (estimado pelos dados do Suplemento de Saúde da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD, 2008^b). Entre as profissionais de rua, a cobertura foi ainda menor, de apenas 53,0%.

O preço do programa mostrou-se fator relevante, significativamente menor entre as que trabalham nas ruas. De acordo com o valor cobrado, os clientes se diferenciam pelo grau de escolaridade e nível de informação sobre os meios de transmissão da infecção pelo HIV^{10,29}

^b Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: um panorama da saúde no Brasil. Acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde 2008. Rio de Janeiro; 2010 [citado 2012 dez 5]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/panorama_saude_brasil_2003_2008/PNAD_2008_saude.pdf



Os itens maiores representam as sementes do estudo. Os círculos representam as mulheres profissionais do sexo de rua e os quadrados as de locais fechados.

Figura. Rede de mulheres profissionais do sexo participantes do estudo segundo local de trabalho. Rio de Janeiro, RJ, 2009. (N = 601)

demandam frequentemente sexo sem o uso de preservativo, oferecendo mais dinheiro pelo programa.¹⁶ As MPS, por sua vez, não conseguem negociar o sexo seguro, pois necessitam do dinheiro.¹⁹

O programa barato e a possibilidade de deixar de usar o preservativo por exigência dos clientes estão entre as principais variáveis associadas à prevalência de HIV.¹¹ O empoderamento das mulheres para a negociação de sexo seguro com os parceiros é considerado uma das intervenções mais relevantes para reduzir a transmissão do HIV entre as MPS.⁹

O uso do *crack* foi outro fator que se mostrou mais prevalente entre as MPS de pontos de rua. Estudos têm mostrado que o uso de drogas é associado ao risco significativamente maior de infecção pelo HIV, por influenciar as práticas sexuais desprotegidas.²³ A necessidade de dinheiro para a compra de drogas é outro fator que interfere na negociação do sexo seguro.^{8,24} Em trabalho de revisão de artigos sobre MPS na Ásia Central, concluiu-se que o principal fator de risco para a transmissão do HIV foi a utilização de drogas ilícitas, tanto as injetáveis como as não injetáveis.²

Os resultados do presente estudo mostram, ainda, que as mulheres que encontram seus clientes nos pontos de rua são mais sujeitas às infecções sexualmente transmissíveis e apresentam maior prevalência de sífilis e de HIV. A cicatriz sorológica de sífilis indicou uma diferença de quase 10 pontos percentuais a mais entre aquelas que trabalhavam em pontos de rua, corroborando os achados de outras pesquisas.^{20,30}

Achados na literatura internacional corroboram os resultados aqui encontrados, indicando que as MPS de rua constituem o grupo de maior risco à infecção pelo HIV.²¹ Adicionalmente, as atitudes e práticas distintas enfatizam a necessidade de estudos que considerem a separação segundo local de trabalho, para dirigir, adequadamente, as ações de prevenção e assistência entre as MPS.^{4,7,20,21}

Por utilizar técnicas de recrutamento em pares, no qual um participante convida outros com características semelhantes, o método RDS tem sido reconhecido como de amostragem probabilística que viabiliza o recrutamento de indivíduos de populações de difícil acesso.²² No Brasil, além de possibilitar o preenchimento de lacunas de informações ainda inexistentes na população de MPS, a aplicação do RDS permitiu o cálculo de estimativas de parâmetros para o monitoramento da epidemia do HIV neste subgrupo populacional.^{10,11,28}

No que se refere à aplicação do RDS, os achados indicaram que as MPS de rua recrutaram MPS que trabalhavam em lugares fechados e vice-versa, não havendo independência entre as redes. Entretanto, a presença de homofilia, sobretudo no tocante à tendência de as participantes de lugares fechados recrutarem pares do mesmo grupo, deve ser alvo de atenção. Primeiro, por indicar a necessidade de escolher de forma diversificada as sementes por tipo de local de trabalho. Segundo, por enfatizar a necessidade de incorporar na análise estatística a dependência das observações gerada pelo padrão de recrutamento. Por último, talvez o mais importante, por evidenciar que o tamanho de amostra deve ser suficiente para a estimação

Tabela 3. Acesso à assistência à saúde e resultados dos testes de HIV e sífilis entre as profissionais do sexo segundo local de trabalho. Brasil, 2009. (N = 2.523)

Variável	Local de trabalho						p
	Ponto de rua ^a		Locais fechados ^b		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Consulta ginecológica com exame de Papanicolau nos últimos três anos							0,002
Sim	547	53,0	922	61,8	1.469	58,2	
Não	485	47,0	569	38,2	1.054	41,8	
Total	1.032	100,0	1.491	100,0	2.523	100,0	
Comprou preservativo							< 0,001
Sim	608	58,9	1.077	72,2	1.685	66,8	
Não	424	41,1	414	27,8	838	33,2	
Total	1.032	100,0	1.491	100,0	2.523	100,0	
Recebeu preservativo							0,486
Sim	808	78,3	1.139	76,4	1.947	77,2	
Não	224	21,7	352	23,6	576	22,8	
Total	1.032	100,0	1.491	100,0	2.523	100,0	
Fez o teste para sífilis alguma vez na vida							0,008
Sim	371	35,9	619	41,6	990	39,3	
Não	566	54,9	795	53,3	1.361	54,0	
Não lembra/Não sabe	95	9,2	77	5,1	172	6,8	
Total	1.032	100,0	1.491	100,0	2.523	100,0	
Cicatriz sorológica de sífilis							< 0,001
Negativo	782	75,8	1.275	85,5	2.057	81,5	
Positivo	250	24,2	216	14,5	466	18,5	
Total	1.032	100,0	1.491	100,0	2.523	100,0	
Sífilis ativa							0,307
Negativo	1.001	97,0	1.460	97,9	2.461	97,6	
Positivo	31	3,0	31	2,1	62	2,4	
Total	1.032	100,0	1.491	100,0	2.523	100,0	
Fez o teste de HIV alguma vez na vida							0,660
Sim	665	64,4	979	65,7	1.644	65,2	
Não	367	35,6	512	34,3	879	34,8	
Total	1.032	100,0	1.491	100,0	2.523	100,0	
Última vez que fez o teste de HIV							0,268
No último ano	189	28,4	312	31,9	501	30,5	
Há mais de um ano	476	71,6	667	68,1	1.143	69,5	
Total	665	100,0	979	100,0	1.644	100,0	
Quantas vezes fez o teste de HIV no último ano							0,326
Uma vez	122	64,5	220	70,4	342	68,2	
Duas vezes ou mais	67	35,5	92	29,6	159	31,8	
Total	189	100,0	312	100,0	501	100,0	
Teste de HIV							0,006
Negativo	950	92,9	1.429	96,4	2.379	95,0	
Positivo	72	7,1	54	3,6	126	5,0	
Total	1.022	100,0	1.483	100,0	2.505	100,0	

^a Pontos de rua e bordeis, predominantemente.^b Boates, bares, hotéis, motéis, termas e casas de massagem.

Tabela 4. Padrão de recrutamento das profissionais do sexo segundo local de trabalho. Brasil, 2009.

Local de trabalho da recrutadora	Local de trabalho da participante						p
	Ponto de rua ^a		Locais fechados ^b		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Ponto de rua e outros	477	52,0	555	34,6	1.032	40,9	< 0,001
Locais fechados	440	48,0	1.051	65,4	1.491	59,1	
Total	917	100,0	1.606	100,0	2.523	100,0	

^a Pontos de rua e bordéis, predominantemente.

^b Boates, bares, hotéis, motéis, termas e casas de massagem.

das probabilidades de transição de um estado para o outro. Uma vez que o efeito de homofilia não ocorre entre as MPS de pontos de rua, apenas entre as MPS de locais fechados há um desenvolvimento mais rápido da rede.

Considerando o processo de transferência de métodos de amostragem em populações de difícil acesso conduzido pelo *Global AIDS Program, Centers of Disease Control*, no Brasil, estudo piloto realizado na cidade de Santos, SP, utilizou o método RDS para selecionar 173 MPS. Dessas, 121 (70,0%) trabalhavam em casas noturnas, das quais 116 (96,0%) estavam concentradas em apenas dois clubes.³ Como a rede se desenvolveu mais rapidamente entre as MPS de locais fechados, o tamanho de amostra necessário para a estimação das probabilidades de transição e das proporções de MPS por local de trabalho não foi alcançado, resultando, provavelmente, na subestimação da prevalência de HIV.

Este estudo não apresentou essa limitação, uma vez que a amostra foi suficiente para que se alcançasse o equilíbrio de Markov e o efeito de homofilia não afetasse a estimativa da prevalência de HIV. A estimativa foi muito próxima à encontrada anteriormente,²⁸ mesmo utilizando o procedimento de pós-estratificação por local de trabalho.

Em conclusão, os resultados sugerem que as estratégias no âmbito do setor saúde devem ampliar o acesso e o uso dos serviços de saúde, com a redução das desigualdades na cobertura de exame ginecológico e do teste periódico de sífilis; aumentar a distribuição de preservativos, sobretudo entre as MPS de menor poder aquisitivo, para que elas não necessitem comprá-los; focalizar as intervenções nos locais que concentram as MPS e clientes de pior nível socioeconômico, com preços de programa baratos; e empoderar as mulheres para a negociação de práticas sexuais seguras.

REFERÊNCIAS

1. Aquilino WS. Privacy effects on self-reported drug use: interactions with survey mode and respondents characteristics. *NIDA Res Monogr.* 1997;167:383-415.
2. Baral S, Todd CS, Aumakhan B, Lloyd J, Delegchoimbo A, Sabin K. Literature review of HIV among female sex workers in the Central Asian Republics, Afghanistan, and Mongolia: contexts and convergence with drug use. *Drug Alcohol Depend.* 2013;132(Suppl 1):13-6
3. Barbosa-Jr A, Pascom ARP, Szwarcwald CL, Kendall C, McFarland W. Transfer of sampling methods for studies on most-at-risk populations (MARPs) in Brazil. *Cad Saude Publica.* 2011;27(Suppl 1):36-44. DOI:10.1590/S0102-311X2011001300005
4. Blankenship KM, Burroway R, Reed E. Factors associated with awareness and utilisation of a community mobilisation intervention for female sex workers in Andhra Pradesh, India. *Sex Transm Infect.* 2010;86(Suppl 1):69-75.
5. Boily MC, Lowdes C, Alary M. The impact of HIV epidemic phases on the effectiveness of core group interventions: insights from mathematical models. *Sex Transm Infect.* 2002;78(Suppl 1):78-90. DOI:10.1136/sti.78.suppl_1.i78
6. Borgatti SP. NetDraw Software for Network Visualization. Lexington: Analytic Technologies; 2002.
7. Buzdugan R, Copas A, Moses S, Blanchard J, Isac S, Ramesh BM, et al. Devising a female sex work typology using data from Karnataka, India. *Int J Epidemiol.* 2010;39(2):439-48. DOI:10.1093/ije/dyp351
8. Campbell AN, Tross S, Dworkin SL, Hu MC, Manuel J, Pavlicova M, et al. Relationship power and sexual risk among women in community-based substance abuse treatment. *J Urban Health.* 2009;86(6):951-64. DOI:10.1007/s11524-009-9405-0
9. Chersich MF, Luchters S, Ntaganira I, Gerbase A, Lo YR, Scorgie F, et al. Priority interventions to reduce HIV transmission in sex work settings in sub-Saharan Africa and delivery of these services. *J Int AIDS Soc.* 2013; 16(1):17980. DOI:10.7448/IAS.16.1.17980
10. Damacena GN, Szwarcwald CL, Barbosa Jr A. Implementation of respondent-driven sampling among female sex workers in Brazil, 2009. *Cad Saude Publica.* 2011;27(Suppl 1):S45-55. DOI:10.1590/S0102-311X2011001300006
11. Damacena GN, Szwarcwald CL, Souza-Jr PRB, Dourado I. Risk factors associated with HIV prevalence among female sex workers in 10 Brazilian cities. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2011;57(Suppl 3):144-52. DOI:10.1097/QAI.0b013e31821e9bf6
12. Ghys PD, Diallo MO, Ettiègne-Traoré V, Kalé K, Tawil O, Caraël M, et al. Increase in condom

- use and decline in HIV and sexually transmitted diseases among female sex workers in Abidjan, Côte d'Ivoire, 1991-1998. *AIDS*. 2002;16(2):251-8. DOI:10.1097/00002030-200201250-00015
13. Hao C, Liu H, Sherman SG, Jiang B, Li X, Xu Y, et al. Typology of older female sex workers and sexual risk for HIV infection in China: a qualitative study. *Cult Health Sex*. 2014;16(1):47-60.
 14. Heckathorn DD. Respondent-driven sampling: a new approach to the study of hidden populations. *Soc Probl*. 1997;44(2):174-99. DOI:10.2307/3096941
 15. Heckathorn DD, Semaan S, Broadhead RS, Hughes JJ. Extensions of respondent-driven sampling: a new approach to the study of injection drug users aged 18-25. *AIDS Behav*. 2002;6(1):55-67. DOI:10.1023/A:1014528612685
 16. Kathleen EW, Eric JTT, Jay GS, Megan BM. How does sex trafficking increase the risk of HIV infection? An observational study from Southern India. *Am J Epidemiol*. 2013;177(3):232-41. DOI:10.1093/aje/kws338
 17. Kerr LR, Mota RS, Kendall C, Pinho AA, Mello MB, Guimarães MD, et al. HIV among MSM in a large middle-income country. *AIDS*. 2013;27(3):427-35. DOI:10.1097/QAD.0b013e32835ad504
 18. Kissinger P, Rice J, Farley T, Trim S, Jewitt K, Margavio V, et al. Application of computer-assisted interviews to sexual behavior research. *Am J Epidemiol*. 1999;149(10):950-4. DOI:10.1093/oxfordjournals.aje.a009739
 19. Lau JT, Tsui HY, Siah PC, Zhang KL. A study on female sex workers in southern China (Shenzhen): HIV-related knowledge, condom use and STD history. *AIDS Care*. 2002;14(2):219-33. DOI:10.1080/09540120220104721
 20. Li J, Chen XS, Merli MG, Weir SS, Henderson GR. Systematic differences in risk behaviors and syphilis prevalence across types of female sex workers: a preliminary study in Liuzhou, China. *Sex Transm Dis*. 2012;39(3):195-200. DOI:10.1097/OLQ.0b013e31823d2e2a
 21. Li Y, Detels R, Lin P, Fu X, Deng Z, Liu Y, et al. Difference in risk behaviors and STD prevalence between street-based and establishment-based FSWs in Guangdong Province, China. *AIDS Behav*. 2012;16(4):943-51. DOI:10.1007/s10461-011-0102-0
 22. Malekinejad M, Johnston LG, Kendall C, Kerr LR, Rifkin MR, Rutherford GW. Using respondent-driven sampling methodology for HIV biological and behavioral surveillance in international settings: a systematic review. *AIDS Behav*. 2008;12(4Suppl):105-30. DOI:10.1007/s10461-008-9421-1
 23. Medhi GK, Mahanta J, Kermod M, Paranjape RS, Adhikary R, Phukan SK, et al. Factors associated with history of drug use among female sex workers (FSW) in a high HIV prevalence state of India. *BMC Public Health*. 2012;12:273. DOI:10.1186/1471-2458-12-273
 24. O'Reilly JM, Hubbard ML, Lessler JT, Biemer PP, Turner CF. Audio and video computer assisted self-interviewing: preliminary tests of new technologies for data collection. *J Off Stat*. 1994;1092:197-214.
 25. Pascom AR, Szwarcwald CL, Barbosa-Jr A. Sampling studies to estimate the HIV prevalence rate in female commercial sex workers. *Braz J Infect Dis*. 2010;14(4):385-97. DOI:10.1590/S1413-86702010000400014
 26. Salganik MJ, Heckathorn DD. Sampling and estimation in hidden populations using Respondent-Driven Sampling. *Sociol Methodol*. 2004;34(1):193-240. DOI:10.1111/j.0081-1750.2004.00152.x
 27. Szwarcwald CL, Barbosa Jr A, Souza Jr PRB, Lemos KR, Frias PG, Luhm KR, et al. HIV testing during pregnancy: use of secondary data to estimate 2006 test coverage and prevalence in Brazil. *Braz J Infect Dis*. 2008;12(3):167-172. DOI:10.1590/S1413-86702008000300002
 28. Szwarcwald CL, Souza-Jr PRB, Damascena GN, Barbosa-Jr A, Kendall C. Analysis of data collected by RDS among sex workers in 10 Brazilian cities, 2009: estimation of the prevalence of HIV, variance, and design effect. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2011;57(Suppl 3):129-35. DOI:10.1097/QAI.0b013e31821e9a36
 29. Zhang C, Li X, Hong Y, Zhou Y, Liu W, Stanton B. Unprotected sex with their clients among low-paying female sex workers in southwest China. *AIDS Care*. 2013;25(4):503-6. DOI:10.1080/09540121.2012.726345
 30. Zhou Y, Li X, Zhang C, Tan G, Stanton B, Zhang X, Cui Y. Rates of HIV, syphilis, and HCV infections among different demographic groups of female sex workers in Guangxi China: Evidence from 2010 national sentinel surveillance data. *AIDS Care*. 2013;25(11):1433-41. DOI:10.1080/09540121.2013.772282

Trabalho financiado pelo Ministério da Saúde/Secretaria de Saúde Vigilância/Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais, através do Projeto de Cooperação Técnica Internacional AD/BRA/03/H34 entre o Governo Brasileiro e o Escritório das Nações Unidas contra Drogas e Crime – UNODC (TC/CFA/CSV – 239/2007).

Artigo baseado na tese de doutorado de Damascena GN, intitulada: "Análise de dados coletados por *respondent-driven sampling* (RDS): um estudo da prevalência de HIV e fatores associados entre mulheres trabalhadoras do sexo em 10 cidades brasileiras.", apresentada à Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, em 2012.

Os autores declaram não haver conflito de interesses.