

# Utilização do método “Respondent-Driven Sampling” (RDS) em um estudo entre trabalhadoras do sexo na cidade do Rio de Janeiro

Giseli Nogueira Damacena (giselind@fiocruz.br)

Célia Landmann Szwarcwald (celials@icict.fiocruz.br)

Programa de Doutorado de Epidemiologia em Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/FIOCRUZ)

Laboratório de Informações em Saúde do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz (ICICT/FIOCRUZ)

## Introdução

Nacional e internacionalmente, ações de prevenção da disseminação do HIV vêm sendo baseadas na história natural da infecção, em experiências de programas específicos de aids e em modelos matemáticos e de simulação<sup>1</sup>.

Os modelos matemáticos têm destacado a grande contribuição dos subgrupos vulneráveis na disseminação das infecções sexualmente transmissíveis<sup>2</sup>, em particular do HIV. Através de modelagem matemática, mostra-se que para epidemias com baixa reprodução potencial, intervenções modestas em grupos de alto risco, como as mulheres trabalhadoras do sexo (TS), podem reduzir significativamente a incidência de HIV.

Diversos fatores têm sido citados como contribuintes à vulnerabilidade das mulheres trabalhadoras do sexo, dos quais, destacam-se aqueles relacionados à própria atividade profissional, como as múltiplas parcerias sexuais, o estigma e a discriminação à profissão<sup>3</sup>. Além desses, tem-se também outros fatores contribuintes identificados por pesquisas anteriores, como idade, tempo de profissão, escolaridade, renda mensal, elevado consumo de drogas ilícitas e a falta de regularidade no sexo protegido com clientes e com companheiros fixos<sup>4,5,6</sup>.

As dificuldades em amostrar grupos populacionais sob maior risco ao HIV têm suscitado, internacionalmente, o interesse em desenvolver métodos para amostrar populações de difícil acesso<sup>7,8,9</sup>. Alguns métodos, tais como a amostragem do tipo “bola de neve” (snowball), foram propostos nas últimas décadas, mas esses métodos não são probabilísticos e, assim, não permitem inferências para a população estudada em geral<sup>10</sup>.

É preciso utilizar metodologia estatística apropriada, que possa dar o suporte teórico aos processos de estimação, assim como para estabelecer estratégias que possibilitem dar a chance de que mesmo os indivíduos de mais difícil acesso possam ser alcançados. Neste sentido, foram propostos métodos probabilísticos como o Time Space Sampling (TSS)<sup>11</sup> e o Respondent-Driven Sampling (RDS)<sup>12</sup>, que têm contribuído, nos últimos anos, a estudos mais robustos entre os grupos populacionais sob maior risco ao HIV, em particular, entre as mulheres trabalhadoras do sexo.

## Objetivo

Este trabalho tem o objetivo de descrever e discutir as etapas envolvidas na utilização do método Respondent-Driven Sampling em um estudo de trabalhadoras do sexo realizado na cidade do Rio de Janeiro, em 2009.

O método Respondent-Driven Sampling (RDS)

Em 1997, Heckathorn propôs uma nova metodologia para amostrar populações de difícil acesso, chamada Respondent-Driven Sampling<sup>12</sup>.

O RDS é uma variante das amostragens baseadas em cadeia e, como tal, assume que membros de uma população de difícil acesso são melhores em recrutar pares de sua população do que outros indivíduos, tais como agentes de saúde ou pesquisadores. Combinado a isso, introduz um modelo matemático que pondera a amostra para compensar o viés gerado pela seleção não aleatória dos indivíduos e a super-representação de alguns subgrupos da população em estudo. Heckathorn (1997) mostrou que o RDS fornece uma amostra final independente dos primeiros indivíduos selecionados de maneira não aleatória, reduzindo os problemas típicos de outros métodos de amostragem em cadeia, como o “bola-de-neve”<sup>12</sup>.

O RDS prevê uma recompensa para todos os indivíduos pela participação no estudo, chamada de incentivo primário. Cada participante recebe o incentivo primário ao completar sua entrevista e uma recompensa adicional (incentivo secundário) por cada par recrutado que seja elegível e tenha completado a entrevista. Um código único é atribuído a cada participante da pesquisa, o qual permite a identificação de quem o recrutou e dos pares recrutados por ele.

Na implementação do RDS, primeiramente, escolhem-se indivíduos da população-alvo, chamados de sementes, para participarem do estudo. A essas sementes, é pedido que recrutem um número fixo de pares, conhecidos, que recrutarão outros pares, e assim por diante. A coleta de dados é realizada por meio de sucessivos ciclos de recrutamento, ou ondas, até que o tamanho de amostra estipulado seja atingido e seja observado o equilíbrio com respeito às variáveis mensuradas

Aplicação do método RDS entre mulheres trabalhadoras do sexo no Rio de Janeiro

O estudo RDS com mulheres trabalhadoras do sexo, denominado Corrente da Saúde, foi conduzido na cidade do Rio de Janeiro no início do ano de 2009 sob o objetivo de estimar as taxas de prevalência de HIV e sífilis e estabelecer o conhecimento, atitudes e práticas relacionadas à infecção pelo HIV e outras doenças sexualmente transmissíveis entre as TS.

O estudo foi executado pelo Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz (ICICT/FIOCRUZ) e realizado no Hospital Escola São Francisco de Assis da Universidade Federal do Rio de Janeiro (FESFA/UFRJ). Esta iniciativa surgiu da aplicação do projeto em um edital aberto pelo PN-DST/aids, sob acordo de cooperação com o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e o Escritório das Nações Unidas contra Drogas e Crime (UNODC), com o objetivo de reafirmar o compromisso com a vigilância da dinâmica de disseminação da epidemia de aids nos grupos vulneráveis ao HIV no Brasil.

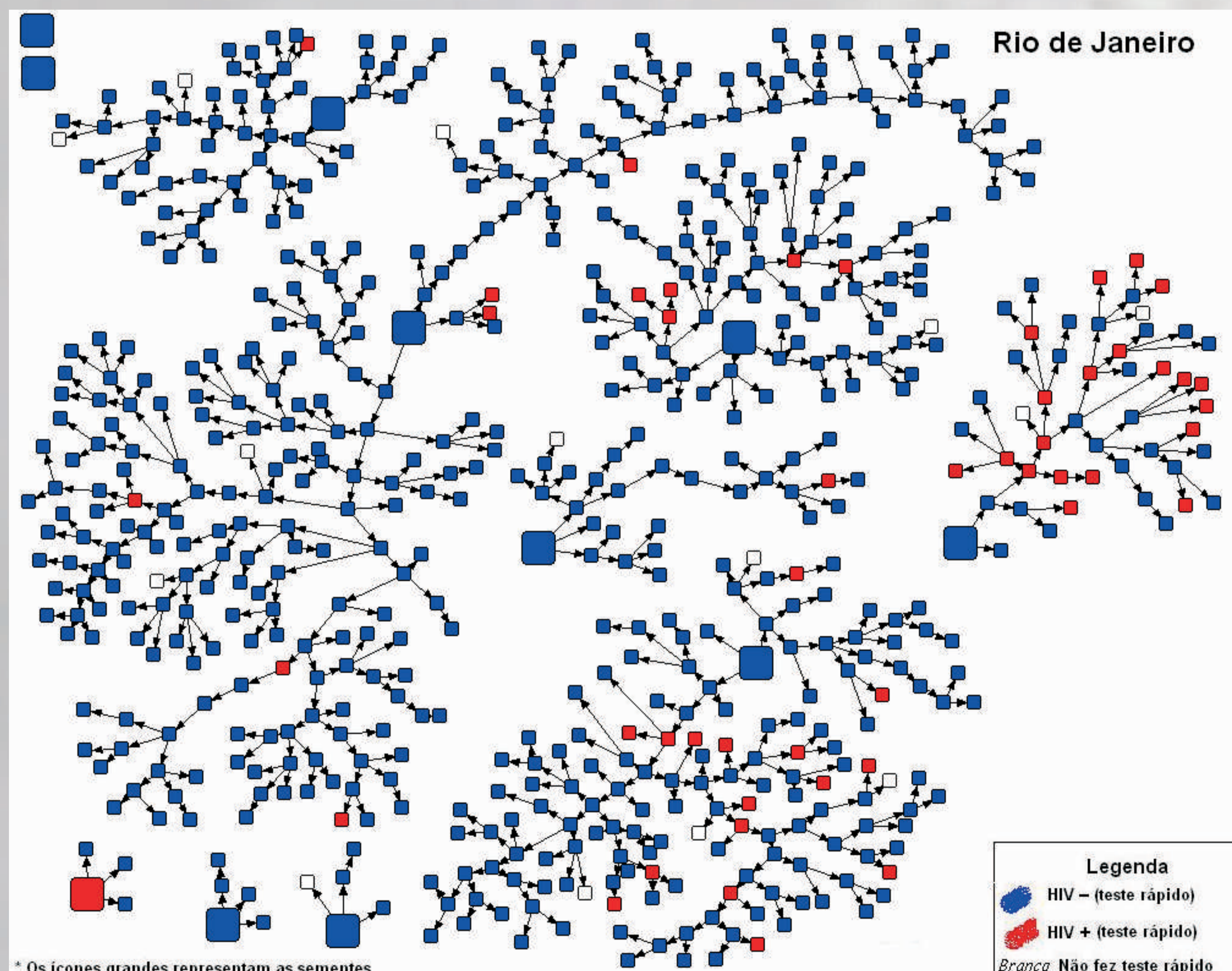
Para o cálculo do tamanho total da amostra tomou-se como parâmetro a “prevalência do HIV em TS”, estimada em aproximadamente 6%<sup>6</sup>. Utilizando-se esse valor, com um intervalo de confiança de 95%, com erro bi-caudal de 1,1%, obteve-se um tamanho de amostra igual a 600 TS para o município do Rio de Janeiro.

Foram elegíveis para participar do estudo aquelas mulheres que cumpriam os seguintes critérios de elegibilidade:

- (1) Ter 18 anos ou mais de idade;
- (2) Trabalhar como mulheres profissionais do sexo no município de realização do estudo;
- (3) Ter tido pelo menos uma relação sexual em troca de dinheiro nos últimos 4 meses;
- (4) Não ter participado do estudo anteriormente;
- (5) Aceitar participar das condições do estudo e aceitar assinar o termo de consentimento livre e esclarecido;
- (6) Apresentar um convite válido para participar do estudo;
- (7) Não estar sob a influência de drogas, incluindo álcool, no momento da entrevista.

O trabalho de campo teve duração de quatro meses e foram coletadas informações de 601 TS originadas de 11 sementes (Figura 1).

Figura 1: Distribuição de rede de mulheres profissionais do sexo participantes do estudo na cidade do Rio de Janeiro, segundo soro-prevalência para o HIV.



Cada semente recebeu três convites únicos, não-falsificáveis, para dar às suas conhecidas. As convidadas das sementes que participaram da pesquisa constituíram a primeira “onda” do estudo. Após participarem da entrevista receberam novos 3 convites para convidarem suas conhecidas. Esse processo se repetiu até a que amostra fosse atingida. Para o controle da geração dos convites foi elaborado um programa em ACCESS, denominado “Gerenciador de Convites”.

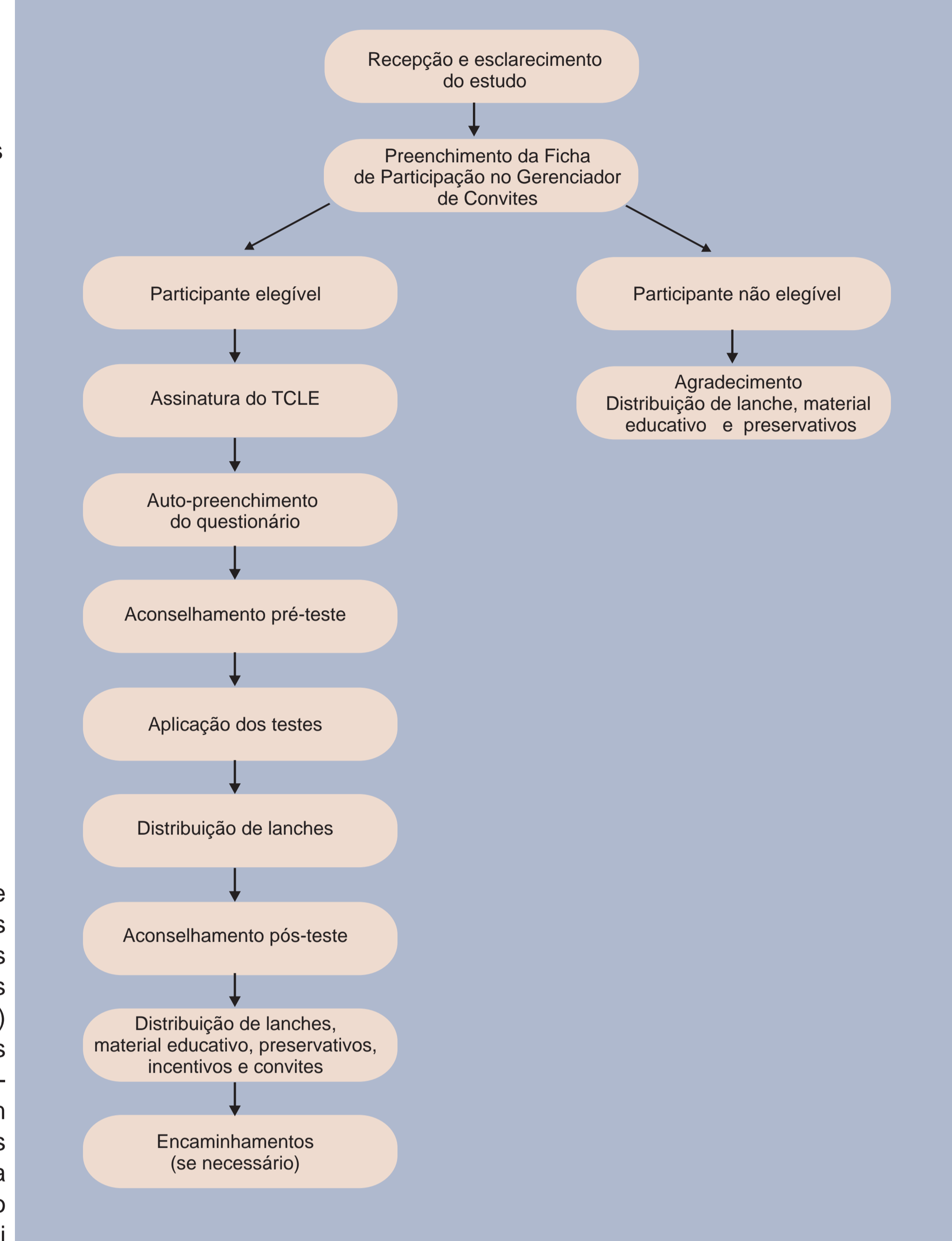
O questionário do estudo foi auto-preenchido em um computador através de um programa chamado ACASI e incluiu perguntas sobre os seguintes temas:

- (1) características sócio-demográficas (idade, nível de escolaridade, estado conjugal, cor/raça, religião, classe econômica, etc.);
- (2) conhecimentos, atitudes, percepções e práticas de risco para o HIV e outras DST;
- (3) mecanismos de transmissão e formas de prevenção;
- (4) história de testagem para HIV/IST, conhecimento do status sorológico;
- (5) histórico de DST e conhecimento dos sintomas;
- (6) iniciação sexual;
- (7) número e tipos de parceiros sexuais (homens, mulheres; eventual, estável, comercial);
- (8) uso de preservativo (última relação sexual, regularidade, relações desprotegidas com diferentes tipos de parceiros e diferentes tipos de práticas sexuais);
- (9) comércio sexual;
- (10) uso de drogas e álcool;
- (11) acesso às atividades de prevenção.

Para possibilitar o cálculo das taxas de prevalência de HIV e sífilis entre as mulheres profissionais do sexo, um dos objetivos do projeto, foram realizados testes rápidos (coleta de sangue capilar) entre as participantes, obedecendo aos protocolos recomendados pelo PN-DST/aids. As participantes que obtiveram resultados positivos foram encaminhadas para o Serviço de Assistência Especializada (SAE) aos portadores do HIV/aids do próprio hospital que foi realizada a pesquisa.

O fluxo de participação de cada mulher trabalhadora do sexo, a partir da sua chegada na unidade de saúde, é apresentado na Figura 2.

Figura 2: Etapas de participação no projeto Corrente da Saúde



Embora o uso do incentivo secundário estivesse previsto na descrição do método, ele não foi utilizado no início do estudo na esperança que o interesse espontâneo em participar da pesquisa, pautado nos conceitos de solidariedade e de redes sociais, fosse observado entre as TS na cidade do Rio de Janeiro. Porém, isto não ocorreu, foi necessária a utilização de incentivo secundário para impulsionar a participação das mulheres TS. Além disso, ainda foi necessária a utilização de pontos focais, pessoas com influência entre as TS que ajudavam a divulgar a pesquisa.

## Discussão

- ◆ O uso do incentivo secundário na experiência na aplicação do RDS em mulheres trabalhadoras do sexo funcionou bem para impulsionar a vinda das participantes, porém:
  - gerou impulsionamento artificial de uso do serviço de saúde;
  - levou ao estudo grupos de mulheres não comprometidas a participar, sem conscientização a respeito da participação e sem solidariedade no grupo, apenas interessadas nos incentivos que iriam receber;
  - gerou violência tanto para os pesquisadores como para participante.
- ◆ Pelo fato de não haver programas de saúde voltados à população específica de mulheres trabalhadoras do sexo, observou-se neste subgrupo populacional a não confiança nos profissionais e serviços de saúde, o que gerou a necessidade de utilizar pontos focais para levá-las até a unidade de saúde de realização da pesquisa transmitindo-lhes confiança.
- ◆ Em alguns locais de prostituição a captação de TS foi complicada pela exposição à violência.
- ◆ Efeito de homofilia (pares que recrutam pares similares) ocorreu segundo a condição de positividade ao vírus do HIV (positivas que recrutaram positivas). Tal situação apontou haver grande dependência das observações que, por sua vez, deverá ser considerada na análise dos dados. Porém, a diversidade da amostra foi atingida uma vez que as participantes convidaram mulheres de diferentes faixas etárias e locais de trabalho.

## Conclusão

A utilização do método de amostragem Respondent-Driven Sampling mostrou-se apropriada para o estudo entre mulheres trabalhadoras do sexo na cidade do Rio de Janeiro, já que possibilitou a seleção de uma amostra probabilística que permitirá a realização de inferências estatísticas sobre esse grupo populacional considerado de difícil acesso para as técnicas de amostragem tradicionais.

## Referências

1. d’Cruz-Grote D. Prevention of HIV infection in developing countries. Lancet 1996; 348(9034):1071-4.
2. Potts M, Anderson R, Boily MC. Slowing the spread of human immunodeficiency virus in developing countries. Lancet 1991; 338(8767):608-13.
3. Ministério da Saúde - Coordenação Nacional de DST e Aids (Brasil). Profissionais do sexo: documento referencial para ações de prevenção das DST e da aids. Série Manuais nº 47. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
4. Bautista CT, Sanchez JL, Montano SM, Laguna-Torres A, Suarez L, Sanchez J, Campos P, Gallardo C, Mosquera C, Villafane M, Aguayo N, Avila MM, Weissenbacher M, Ramirez E, Child R, Serra M, Aponte C, Mejia A, Velazquez N, Gianella A, Perez J, Olson JG, Carr JK. Seroprevalence of and risk factors for HIV-1 infection among female commercial sex workers in South America. Sex Transm Infect 2006; 82(4):311-6.
5. Szwarcwald CL; Bastos FI; Gravato N; Lacerda R; Chequer PN; Castilho EA. The relationship of illicit drug use to use to hiv infection among commercial sex workers in the city of Santos, São Paulo, Brazil. The International Journal Of Drug Police 1998; 9:427-436.
6. Ministério da Saúde – PN-DST/Aids. Metodologia de revisão da base de dados do sistema de notificação de casos de aids – SINAN-Aids, Boletim Epidemiológico 2004; 18(1): 42-5.
7. Magnani R, Sabin K, Saidel T, Heckathorn D. Review of sampling hard-to-reach and hidden populations for HIV surveillance. AIDS 2005; 19(Suppl 2):S67-72.
8. Salganik MJ, Heckathorn DD. Sampling and Estimation in Hidden Populations Using Respondent-Driven Sampling. Social Methodology 2004; 34(1):193-240.
9. Family Health International (FHI). Evaluating programs for HIV/AIDS prevention and care in developing countries: a handbook for program managers and decision makers. USA, 2001.
10. Semaan S, Lauby J, Lieberman J. Street and Network Sampling in Evaluation Studies of HIV Risk-Reduction Interventions. AIDS 2002; 4:213-223.
11. Stueve A, O’Donnell LN, Duran R, Doval AS, Blome J. Time-space sampling in minority communities: results with young Latino men who have sex with men. Am J Public Health 2001;91(6):922-26.
12. Heckathorn DD. Respondent-Driven Sampling: a new approach to the study of hidden populations. Soc Probl 1997; 44(2):174-99.