

PREPRINT

Artigo original

J Bras Ginecol. 2025;135:e157

<https://doi.org/10.5327/JBG-2965-3711-157>

**Análise de colpocitologia oncológica em meio líquido e rastreio de infecções sexualmente transmissíveis por biologia molecular em mulheres em situação de vulnerabilidade social na cidade do Rio de Janeiro**

*Analysis of liquid-based cervical cytology and screening for sexually transmitted infections using molecular biology in women in situations of social vulnerability in the city of Rio de Janeiro*

Mauro Romero Leal Passos<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6183-7985>,

Sílvia Silva Fernandes<sup>2</sup> ORCID: 0009-0008-2332-2164,

Waldyr Gomes da Costa Neto<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2636-2806>,

Michelle Gomes Soares Toledo<sup>4</sup> <https://orcid.org/0009-0007-9154-6314>,

Christina Thereza Machado Bittar<sup>5</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2839-9677>

Maurício de Souza Leão<sup>6</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1628-0786>

Felipe Dinau Leal Passos<sup>7</sup> <https://orcid.org/0009-0006-2176-4191>

Gabriel Varella Leal Passos<sup>8</sup> <https://orcid.org/0009-0000-1997-046X>

<sup>1</sup>Médico, professor titular chefe do Setor de Doenças Sexualmente Transmissíveis da Universidade Federal Fluminense. maurodst@gmail.com  
E-mail: [maurodst@gmail.com](mailto:maurodst@gmail.com)

<sup>2</sup>Médico, Mestre e medicina, Santa Casa da Misericórdia - RJ. Chefe do Serviço, Hospital Mário Kroeff. Diretor. E-mail: [dr@silviofernandes.com](mailto:dr@silviofernandes.com)

<sup>3</sup>Médico, mestrando do Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Telessaúde e Saúde Digital da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. E-mail: [waldyrgcneto@gmail.com](mailto:waldyrgcneto@gmail.com)

<sup>4</sup>Médica, Serviço de Ginecologia do Hospital Federal de Bonsucesso, Rio de Janeiro, RJ. E-mail: toledo.mgs@gmail.com

<sup>5</sup>Médica, diretora técnica do Laboratório Bittar, Niterói, RJ. E-mail: [chbittar@gmail.com](mailto:chbittar@gmail.com)

<sup>6</sup>Engenharia Clínica Hospital Universitário Antônio Pedro – HUAP- Universidade Federal Fluminense – UFF, E-mail: msleao@id.uff.br

<sup>7</sup>Médico, Instituto Nacional de Infectologia, Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, E-mail: [felipedinau@gmail.com](mailto:felipedinau@gmail.com)

<sup>8</sup>Acadêmico da Faculdade de Medicina, Universidade de Vassouras, RJ, Brasil. E-mail: gabrielvalp@gmail.com

### **Autor correspondente:**

#### ***Mauro Romero Leal Passos***

Setor de DST, Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto Biomédico da Universidade Federal Fluminense. Rua Mario Santos Braga, s/n Campus do Valonguinho, Centro, Niterói, RJ, Brasil. CEP: 24020-140.

E-mail: mauroromero@id.uff.br – maurodst@gmail.com

Telefone: +5521 99888-2897.

Recebido: 13 de novembro de 2025 – Aceito: 13 de novembro de 2025

## **RESUMO**

**Introdução:** As intervenções em saúde devem ser inseridas em diferentes níveis de atenção para cada população. As mulheres com vulnerabilidades são mais susceptíveis às IST, e a maioria é assintomática. Quando sintomáticas têm dificuldades de atendimento. **Objetivo:** Pesquisar patógenos de infecções sexualmente transmissíveis por painel RT-PCR e análise de colpocitologia oncológica em meio líquido em mulheres em situação de vulnerabilidade social na cidade do Rio de Janeiro. **Métodos:** Estudo observacional de corte transversal, para avaliação, clínica e laboratorial, ginecológica com coleta de amostras cérvico-vaginal, entre mulheres em vulnerabilidade social realizado de 2022-2023 no projeto Menina, Moça, Mulher, na cidade do Rio de Janeiro. A análise consistiu na realização de coleta das amostras para colpocitologia (Bethesda 2018) em meio líquido (SurePath®) e RT-PCR Allplex™ STI, de tecnologia da Seegene MuDT™ (*Chlamydia trachomatis* (CT), *Neisseria*

*gonorrhoeae* (NG), *Mycoplasma genitalium* (MG), *Mycoplasma hominis* (MH), *Ureaplasma urealyticum* (UU), *Ureaplasma parvum* (UP) e *Trichomonas vaginalis* (TV). Sorologias para sífilis e HIV foram realizadas. Todos os exames foram realizados no mesmo laboratório registrado. Critérios de exclusão: tratamento sistêmico ou vaginal, com antimicrobianos nos últimos 30 dias do atendimento. **Resultados:** 115 mulheres foram. Doze mulheres foram excluídas por não cumprirem dos requisitos. A média de idade: 36 anos. A menor 17 a, a maior 71 anos. Resultados da colpocitologia: Normal, 17 (14,78%), Inflamatório leve, 56 (48,59%), inflamatório moderado, 26 (22,60%), Inflamatório acentuado, 1 (0,86%), Lesão intraepitelial de baixo grau, 6 (5,21%), Lesão intraepitelial de significado indeterminado, 4 (3,47%), Atipias de células glandulares, 1 (0,86%), Carcinoma escamoso de colo uterino, 2 (1,73%), confirmados por meio de colposcopia e biópsia. O diagnóstico de carcinoma de endométrio, 1 (0,86%), foi por biópsia endometrial com colpocitologia normal, mas apresentava sintomatologia clínica, Material insatisfatório, 1 (0,86%), Vaginose bacteriana, 6 (5,21%), Candidíase, 7 (6,08%), Tricomoníase, 3 (2,60%). Resultados de RT-PCR: TV, 15 (13,04%), CT, 5 (4,34%), NG, 2 (1,73%), MG, 1 (0,86%), MH, 31 (26,95%), UU, 20 (17,39%), UP, 37 (32,17%), Negativo, 45 (39,13%). Várias amostras apresentavam mais de um patógeno. O diagnóstico por colpocitologia de TV foi 3 (2,60%) e por PCR foi 15 (13,04%). Quatro mulheres (4/115 = 3,47%) foram positivas para sífilis por sorologias treponêmica e não treponêmica. Três outras mulheres (3/115 = 2,60%) foram positivas para HIV. **Conclusão:** É preocupante as taxas de IST, de alterações em colpocitologia oncótica, incluindo lesões malignas, de coinfeções entre IST, com HIV e sífilis em mulheres em vulnerabilidade no Rio de Janeiro. O diagnóstico por PCR para *Trichomonas vaginalis* foi bem mais eficiente do que por colpocitologia. Pessoas em vulnerabilidade social devem ter um canal aberto para atendimento médico, rastreio de IST e exames ginecológicos com recursos laboratoriais.

**Palavras-chave:** IST, Colpocitologia, Vulnerabilidade, Biologia molecular, PCR

## ABSTRACT

**Introduction:** Health interventions should be implemented at different levels of care for each population. Women with vulnerabilities are more susceptible to STIs, and most are asymptomatic. When symptomatic, they face difficulties in accessing care. **Objective:** To investigate pathogens of sexually transmitted infections using RT-PCR panel and liquid-based oncological colposcopy analysis in women in situations of social vulnerability in the city of Rio de Janeiro. **Methods:** Observational cross-sectional study for clinical and laboratory gynecological evaluation with collection of cervicovaginal samples among women in situations of social vulnerability, conducted from 2022-2023 in the Menina, Moça, Mulher project in the city of Rio de Janeiro. The analysis consisted of

collecting samples for colposcopy (Bethesda 2018) in liquid medium (SurePath®) and RT-PCR Allplex™ STI, using Seegene MuDT™ technology (Chlamydia trachomatis (CT), Neisseria gonorrhoeae (NG), Mycoplasma genitalium (MG), Mycoplasma hominis (MH), Ureaplasma urealyticum (UU), Ureaplasma parvum (UP), and Trichomonas vaginalis (TV)). Serological tests for syphilis and HIV were performed. All tests were performed at the same registered laboratory. Exclusion criteria: systemic or vaginal treatment with antimicrobials within the last 30 days of the consultation. **Results:** 115 women were included. Twelve women were excluded for not meeting the requirements. The average age was 36 years. The youngest was 17 years old, the oldest 71 years old. Colposcopy results: Normal, 17 (14.78%), Mild inflammatory, 56 (48.59%), Moderate inflammatory, 26 (22.60%), Severe inflammatory, 1 (0.86%), Low-grade intraepithelial lesion, 6 (5.21%), Intraepithelial lesion of undetermined significance, 4 (3.47%), Atypical glandular cells, 1 (0.86%), Squamous cell carcinoma of the cervix, 2 (1.73%), confirmed by colposcopy and biopsy. The diagnosis of endometrial carcinoma, 1 (0.86%), was by endometrial biopsy with normal colpocitology, but presented clinical symptomatology, Unsatisfactory material, 1 (0.86%), Bacterial vaginosis, 6 (5.21%), Candidiasis, 7 (6.08%), Trichomoniasis, 3 (2.60%). RT-PCR results: TV, 15 (13.04%), CT, 5 (4.34%), NG, 2 (1.73%), MG, 1 (0.86%), MH, 31 (26.95%), UU, 20 (17.39%), UP, 37 (32.17%), Negative, 45 (39.13%). Several samples presented more than one pathogen. Diagnosis by TV colpocitology was 3 (2.60%) and by PCR was 15 (13.04%). Four women ( $4/115 = 3.47\%$ ) were positive for syphilis by treponemal and non-treponemal serology. Three other women ( $3/115 = 2.60\%$ ) were positive for HIV. **Conclusion:** The rates of STIs, alterations in oncotic colpocitology, including malignant lesions, and co-infections between STIs, HIV, and syphilis in vulnerable women in Rio de Janeiro are concerning. Diagnosis by PCR Testing for Trichomonas vaginalis was much more efficient than using colposcopy. People in situations of social vulnerability should have an open channel for medical care, STI screening, and gynecological examinations with laboratory resources.

**Keywords:** STI, Colposcopy, Vulnerability, Molecular biology, PCR

## INTRODUÇÃO

A partir da década dos 1980, diante da crescente preocupação com a saúde e o bem-estar de mulheres em países em desenvolvimento, os organismos internacionais passaram, a incentivar os estados membros a desenvolverem políticas adequadas para a atenção integral à saúde deste segmento populacional (1). O Sistema Único de Saúde (SUS) foi um marco na história da saúde brasileira, já que antes de sua existência, somente trabalhadores formais tinham direito aos cuidados com sua saúde. Os movimentos sociais e a reforma sanitária tinham como objetivo, na época, a luta pela implementação de um novo modelo de atenção destinado a toda a população, não apenas a quem tinha carteira assinada (2). Por mais que o direito à saúde esteja assegurado pelo Estado, existe uma frágil estrutura que possui uma carência elevada. Devido à discriminação que ocorre pelos profissionais do serviço da saúde. (3)

No Brasil, movimentos sociais, particularmente, o feminista e o de mulheres, vêm atuando para que o Sistema Único de Saúde (SUS) contemple a atenção integral à saúde da mulher em consonância com os princípios de igualdade, equidade e universalidade que o formam. A Conferência Nacional das Mulheres, realizada em 2004 estabeleceu as diretrizes que compõem o Plano Nacional de Políticas para as Mulheres (4), a cargo da Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres vinculada à Presidência da República. O debate que ocorreu nesta Conferência acerca da saúde sexual e reprodutiva contribuiu para a elaboração da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher, do Ministério da Saúde (PNAISM/MS) (5) o qual reconhece a importância da integralidade da saúde da mulher e da mobilização de inúmeros atores de diferentes áreas. Um dos desafios a ser enfrentado por essas políticas é contemplar a diversidade sociocultural, econômica e epidemiológica que caracteriza o universo feminino brasileiro.

As ações de avaliação ou intervenção na área da saúde devem estar inseridas em diferentes níveis de atenção e por meio de diferentes especialidades para que a qualidade do cuidado possa ser alcançada. (3)

Dentre as diferentes áreas do conhecimento interdisciplinar no campo da saúde, a saúde da mulher é uma área que ainda apresenta lacunas, especificamente

quando se procuram estudos referentes às mulheres em situação de vulnerabilidade social (6).

Após o advento da síndrome da imunodeficiência adquirida (Aids), as doenças sexualmente transmissíveis (DST), atualmente reconhecidas como infecções de transmissão sexual (IST) readquiriram grande importância como problema de saúde pública, já que elas aumentam o risco de transmissão do vírus da imunodeficiência humana (HIV). Estima-se em 40 milhões o número de indivíduos infectados pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) no mundo, dos quais a metade são mulheres (7). Vulvovaginites são problemas ginecológicos comuns, sendo o corrimento genital uma das 25 razões mais frequentes pela qual a mulher procura atendimento médico (8). A vaginose bacteriana (VB), a candidíase vaginal e a tricomoníase são responsáveis por 90% dos casos das vulvovaginites infecciosas (9), e a falha do diagnóstico e do tratamento correto e precoce leva a diversas complicações e sequelas, como infertilidade, doença inflamatória pélvica aguda (DIPA), morte fetal, gestação ectópica e câncer genital (10).

Estima-se que a cada dia mais de 1 milhão de adultos entre 15 e 49 anos adquiram uma das quatro IST curáveis: *Treponema pallidum* (sífilis), *Neisseria gonorrhoeae* (gonorreia), *Chlamydia trachomatis* (clamídia) e *Trichomonas vaginalis* (tricomoníase). Acreditando-se em percentual variável de 80 a 90% delas vivem em países em desenvolvimento, em que é mais difícil o diagnóstico. (11). No Brasil, são escassos os dados epidemiológicos em relação às DST, pois apenas a Aids e a sífilis (adquirida, em gestante e congênita) são doenças de notificação compulsória (12). As mulheres são biologicamente mais susceptíveis às IST, e a maioria é assintomática (11). No mundo todo, uma das causas mais comuns de infecção vaginal, em mulheres em idade fértil, é a vaginose bacteriana (VB) (10, 13,14)

Neste sentido, a presente proposta se constitui de um projeto de pesquisa vinculada ao projeto Menina, Moça, Mulher (MMM), (15) coordenado pelo Instituto Superior de Ciências da Saúde Carlos Chagas. O MMM é um projeto inovador, pensado para dar apoio a mulheres moradoras de comunidades, em situação de rua, profissionais do sexo, usuárias de drogas, vítimas de abuso

sexual e todas as mulheres que tenham dificuldade no acesso ao sistema de saúde e precisem de atendimento especializado.

## **OBJETIVO**

Pesquisar patógenos de infecções sexualmente transmissíveis por painel RT-PCR e análise de colpocitologia oncológica em meio líquido em mulheres em situação de vulnerabilidade social na cidade do Rio de Janeiro.

## **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo observacional de corte transversal, desenhado para avaliação, clínica e laboratorial, ginecológica com coleta de amostras biológicas cérvico-vaginal, entre mulheres em situação de vulnerabilidade social realizado em setembro de 2022 até maio de 2023 (nove meses) registradas junto ao projeto Menina, Moça, Mulher, na cidade do Rio de Janeiro, sendo critérios de exclusão mulheres em uso de tratamento sistêmico ou vaginal, que tenham feito tratamento sistêmico com qualquer medicamento antimicrobiano nos últimos 30 dias antes do atendimento ou que se recusaram a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Todas as mulheres foram triadas pela equipe de saúde da família vinculada ao projeto MMM. Aquelas que apresentaram necessidade de acompanhamento ginecológico com queixa de corrimento vaginal, dor, coceira ou qualquer outra queixa apresentada durante a anamnese, foram encaminhadas para avaliação pela equipe de médicos ginecologistas. As pacientes que atenderam aos critérios de elegibilidade, foram incluídas no estudo. A equipe garantiu o atendimento inicial, tratamento e acompanhamento a todas as mulheres encaminhadas e atendidas mesmo sendo ou não participantes incluídas e não incluídas no estudo.

Inicialmente, foi realizada uma anamnese ginecológica e o diagnóstico foi realizado com base na análise visual direta das características de coloração e quantidade do corrimento vaginal e no exame laboratorial da secreção vaginal. Essa análise consistiu na realização de coleta das amostras cérvico-vaginais

para colpocitologia (laudos usando sistema Bethesda de classificação 2018) em meio líquido (SurePath®), pois este se presta também para exames de biologia molecular por reação em cadeia por polimerase (PCR) em tempo real. O armazenamento das amostras, até entrega no laboratório, será realizado de acordo com as normas da ANVISA e demais órgãos fiscalizadores. O processamento e análise de todas as amostras foi realizado no Laboratório Bittar, que foi o laboratório que realizou outros exames das mulheres atendidas pelo serviço de saúde do PMMM. Tal laboratório é regularmente registrado nos órgãos fiscalizadores do estado do Rio de Janeiro (licença sanitária 02032023.144351/00817).

As amostras coletadas foram submetidas, também, a exames de biologia molecular Allplex™ STI *Essential Assay*, que é baseado na tecnologia exclusiva da Seegene MuDT™. Esse ensaio detecta e identifica alvos de sete patógenos em uma única etapa de reação e informa resultados individuais de múltiplos agentes em um único canal. Os microrganismos são: *Chlamydia trachomatis* (CT), *Neisseria gonorrhoeae* (NG), *Mycoplasma genitalium* (MG), *Mycoplasma hominis* (MH), *Ureaplasma urealyticum* (UU), *Ureaplasma parvum* (UP) e *Trichomonas vaginalis* (TV), da marca Seegene, aprovada pela ANVISA, 80102512145.

Os dados foram inseridos em uma planilha Excel para acompanhamento das coletas pelo laboratório executor utilizando-se o código das amostras para inserção dos dados mantendo o sigilo na identificação da paciente.

## RESULTADOS

Um total de 115 mulheres foram examinadas com coleta de materiais para colpocitologia em meio líquido (preventivo do câncer de colo uterino) e para realização de painel PCR-IST de setembro de 2022 maio de 2023.

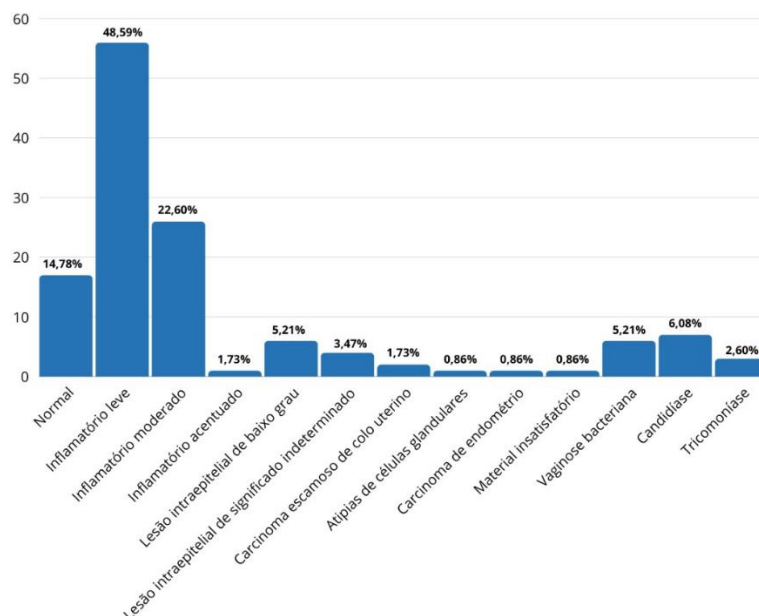
Doze mulheres, embora atendidas, foram excluídas da pesquisa por não cumprirem todos os requisitos colocados na metodologia.

A média de idade das mulheres foi de 36 anos, sendo a menor 17 anos e a maior 71 anos.



Os resultados da colpocitologia oncótica foram: Normal, 17 (14,78%); Inflamatório leve, 56 (48,59%); inflamatório moderado, 26 (22,60%); Inflamatório acentuado, 1 (0,86%); Lesão intraepitelial de baixo grau, 6 (5,21%); Lesão intraepitelial de significado indeterminado, 4 (3,47%); Atipias de células glandulares, 1 (0,86%); Carcinoma escamoso de colo uterino, 2 (1,73%); confirmados por meio de colposcopia e biópsia. O diagnóstico de carcinoma de endométrio, 1 (0,86%); foi efetuado por biópsia endometrial com colpocitologia normal, mas apresentava sintomatologia clínica; Material insatisfatório, 1 (0,86%); Vaginose bacteriana, 6 (5,21%); Candidíase, 7 (6,08%); Tricomoníase, 3 (2,60%). (Gráfico 1)

Gráfico 1: resultados das amostras de citologia em meio líquido.



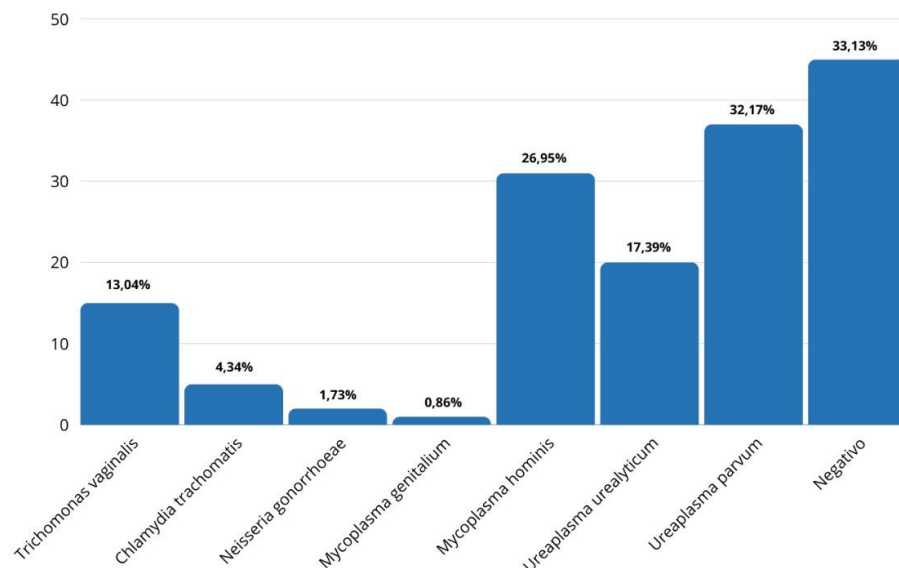
Fonte: Preparado pelos autores, 2025.

Os resultados das amostras submetidas a RT-PCR Allplex™ STI *Essential Assay* Painel IST para sete patógenos foram os seguintes: *Trichomonas vaginalis*, 15 (13,04%); *Chlamydia trachomatis*, 5 (4,34%); *Neisseria gonorrhoeae*, 2 (1,73%); *Mycoplasma genitalium*, 1 (0,86%); *Mycoplasma hominis*, 31 (26,95%); *Ureaplasma urealyticum*, 20 (17,39%); *Ureaplasma parvum*, 37 (32,17%); Negativo, 45 (39,13%). (Gráfico 2)

Várias amostras apresentavam mais de um patógeno.

Destacamos que o diagnóstico por colpocitologia em meio líquido (Sistema Bethesda) de *Trichomonas vaginalis* ocorreu em 3 (2,60%). Todavia, quando a análise foi por biologia molecular o diagnóstico de *Trichomonas vaginalis* foi 15 (13,04%). Mostrando que o diagnóstico de tricomoníase é muito mais efetivo com biologia molecular, PCR em tempo real, do que com colpocitologia em meio líquido.

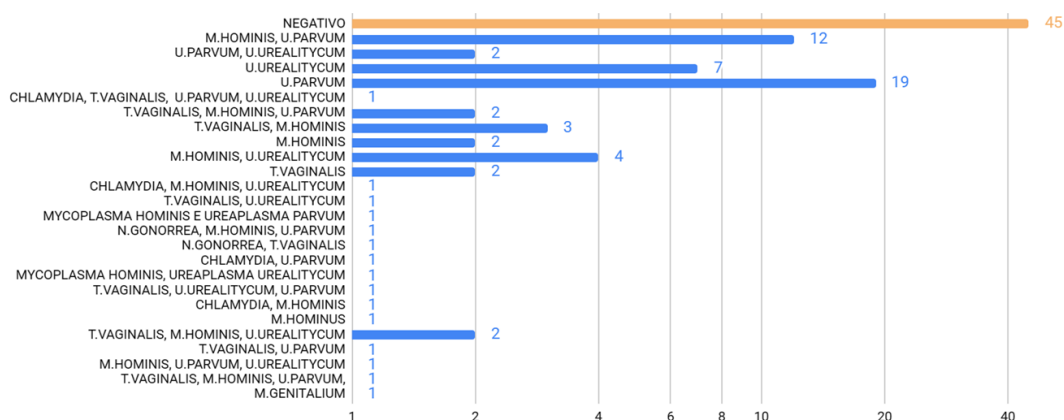
Gráfico 2: resultado das amostras submetidas a RT-PCR Allplex™ STI.



Fonte: Preparado pelos autores, 2025.

Gráfico 3: Detecção de coinfeção (amostras submetidas a RT-PCR Allplex™ STI) em mulheres em situação de vulnerabilidade social atendidas no Projeto Menina Moça Mulher, Rio de Janeiro, RJ.

#### Detecção de co-infecção em mulheres em situação de vulnerabilidade social.



Fonte: Preparado pelos autores, 2025.

Destacamos que a principal coinfeção foi *M. hominis* e *U. parvum* (12 casos de 70 positivos = 17,14%); seguida por *U. urealyticum* e *M. hominis* (4 casos de 70 positivos = 5,71%); *T. vaginalis* e *M. hominis* (3 casos de 70 positivos = 4,28%).

Todos os exames (colpocitologia em meio líquido e PCR de amostras cérvico-vaginais) foram realizados no mesmo laboratório (Laboratório Bittar), com os conjuntos de diagnóstico de mesmo fabricante e mesmos observadores técnicos, tanto para manuseio dos aparelhos de biologia molecular como para as análises das colpocitologias.

Quatro mulheres (4/115 = 3,47%) foram positivas para sífilis por sorologias treponêmica e não treponêmica. Uma mulher teve PCR IST detectável para *Chlamydia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis*, *Ureaplasma urealyticum* e *Ureaplasma parvum*. A colpocitologia oncológica teve resultado de alterações celulares de significado indeterminado com presença de coilocitose, o que indica efeito citopático por HPV. Contudo, a citologia não apontou presença de *Trichomonas vaginalis*.

Três outras mulheres (3/115 = 2,60%) foram positivas para HIV. Uma delas teve resultado para PCR IST detectável para *Mycoplasma hominis* e *Ureaplasma parvum*. A colpocitologia teve como resultado lesão intraepitelial de baixo grau/HPV. Outra mulher com HIV teve PCR IST detectável para *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum* e *Ureaplasma parvum* e colpocitologia normal. A terceira mulher vivendo com HIV teve PCR IST detectável para *Ureaplasma urealyticum* e colpocitologia com inflamatório leve.

Todas foram devidamente orientadas para tratamento e acompanhamento.

### Análise estatística

Se considerarmos o conjunto de dados abaixo, por de exemplo, temos:

Variável	Categoria	Número de casos com infecção por IST (n)	Número de casos sem infecção por IST (N)
Idade ≤ 30 anos	Sim (1)	10	15
Idade > 30 anos	Não (0)	5	85
HIV Positivo	Sim (1)	8	2
HIV Negativo	Não (0)	7	98
Coinfecções	Sim (1)	12	18
Coinfecções	Não (0)	3	70
Colpocitologia Alterada	Sim (1)	9	5
Colpocitologia Normal	Não (0)	6	83
Sintomas Clínicos	Sim (1)	11	9
Sintomas Clínicos	Não (0)	4	79

Se aplicarmos esses dados ao modelo de regressão logística para estimar os AORs e seus ICs 95%, temos:

Variável	AOR (Odds Ratio)	IC 95% (AOR)
Idade $\leq$ 30 anos	2,10	1,50–3,00
HIV Positivo	1,85	1,10–3,20
Coinfecções	2,50	1,70–3,80
Colpocitologia Alterada	1,30	0,90–1,90
Sintomas Clínicos	2,13	1,30–3,50

Podemos interpretar os resultados, da seguinte forma:

- Idade  $\leq$  30 anos: AOR = 2,10, IC 95%: 1,50–3,00. Isso significa que as mulheres com idade  $\leq$  30 anos têm 2,10 vezes mais chances de ter uma infecção por IST em comparação com mulheres com idade  $>$  30 anos, ajustado para as outras variáveis;
- HIV Positivo: AOR = 1,85, IC 95%: 1,10–3,20. Isso significa que as mulheres com HIV têm 1,85 vezes mais chances de ter uma infecção por IST do que as mulheres HIV-negativas;
- Coinfecções: AOR = 2,50, IC 95%: 1,70–3,80. Mulheres com coinfecções (conforme dados – conferir) têm 2,50 vezes mais chances de ter uma infecção por IST do que aquelas sem coinfecções;
- Colpocitologia Alterada: AOR = 1,30, IC 95%: 0,90–1,90. A alteração na colpocitologia não foi estatisticamente significativa, pois o IC 95% inclui 1. Isso sugere que não há associação clara entre alterações na colpocitologia e infecção por IST, após ajustar para as outras variáveis, e;
- Sintomas Clínicos: AOR = 2,13, IC 95%: 1,30–3,50. Mulheres com sintomas clínicos têm 2,13 vezes mais chances de ter uma infecção por IST do que mulheres assintomáticas.

## DISCUSSÃO

Os dados apresentados revelam um panorama interessante sobre a saúde ginecológica de 115 mulheres em situação de vulnerabilidade, com destaque para a prevalência de alterações inflamatórias e a detecção de casos de câncer de colo uterino e endométrio.

A média de idade de 36 anos indica que a população estudada abrange mulheres em idade reprodutiva, período crucial para o rastreamento do câncer de colo uterino. A presença de mulheres com idade inferior a 25 anos e superior a 65 anos, embora em menor proporção, evidencia a importância de programas de rastreamento abrangentes que contemplem diferentes faixas etárias. A alta prevalência de inflamação (77,91%) sugere a necessidade de investigar as causas subjacentes, como infecções por bactérias, fungos ou protozoários, além de fatores como higiene íntima inadequada, uso de antibióticos e alterações hormonais. A presença de lesões intraepiteliais de baixo grau e de significado indeterminado, embora em menor proporção, ressalta a importância do rastreamento regular para a detecção precoce de lesões precursoras do câncer de colo uterino. A detecção de dois casos de carcinoma escamoso de colo uterino confirma a importância do exame de Papanicolaou como ferramenta de rastreamento. A confirmação diagnóstica por colposcopia e biópsia reforça a necessidade de um diagnóstico preciso e tratamento adequado. O caso de câncer de endométrio diagnosticado por biópsia, mesmo com colpocitologia normal, chama atenção para a importância de investigar os sintomas clínicos e realizar exames complementares quando indicados.

A análise dos resultados do painel de biologia molecular para IST revela um cenário preocupante em relação às infecções sexualmente transmissíveis (IST) na população estudada. A alta prevalência de múltiplas infecções em uma mesma mulher é um achado relevante o que pode aumentar a gravidade das infecções e dificultar o tratamento. Isso merece destaque.

As espécies *Ureaplasma urealyticum* e *Ureaplasma parvum* apresentaram alta prevalência, o que reforça a importância de sua inclusão nos painéis de diagnóstico de IST.

A sensibilidade e a especificidade dos testes utilizados podem influenciar os resultados obtidos. A presença de uma infecção pode facilitar a aquisição de outras, devido à alteração da resposta imune local. O diagnóstico preciso e precoce das IST é fundamental para o tratamento adequado e a prevenção de complicações junto a uma abordagem multidisciplinar, envolvendo ginecologistas, infectologistas, médicos de saúde da família e outros profissionais da saúde para o manejo das IST.

*Trichomonas vaginalis* é a doença sexualmente transmissível curável com maior incidência no mundo, mais do que gonorreia, clamídia e sífilis.(16)

Todavia, como mostrou o nosso estudo, a possibilidade de diagnóstico é sobremaneira maior quando se utiliza rastreio por técnica de biologia molecular em relação à colpocitologia oncótica, mesmo que em meio líquido.

Todas as mulheres receberam aconselhamentos e orientações, porém pelas próprias características de viverem em situação de vulnerabilidade, várias “moradoras de rua”, não conseguimos, infelizmente, atender nenhuma parceria sexual.

Tivemos sérias dificuldades para comparar os dados de nosso estudo, uma vez que não identificamos nenhuma publicação similar no Brasil.

Encontramos estudo brasileiro multicêntrico utilizando técnica de biologia molecular para patógenos de IST envolvendo apenas gestantes. (17)

Os principais resultados detectáveis foram:

“Um total de 2.728 dados de gestantes foram analisados. A prevalência de pelo menos uma infecção foi de 21,0% (573), com a maior prevalência na região Sudeste (23,3%) e a menor na região Centro-Oeste (15,4%). A prevalência de *Chlamydia trachomatis* foi de 9,9% (270), *Neisseria gonorrhoeae* 0,6% (16), *Trichomonas vaginalis* 6,7% (184) e *Mycoplasma genitalium* 7,8% (212). Os fatores associados a qualquer infecção foram de 15 a 24 anos (AOR = 1,93; IC 95%: 1,58–2,35); renda familiar relatada de até US\$ 400 (AOR = 1,79; IC 95%: 1,03–3,34); declarou não viver maritalmente com seus parceiros (AOR = 1,90, IC 95%: 1,52–2,37) e teve mais de um parceiro sexual ao longo da vida (AOR = 2,09, IC 95%: 1,55–2,86)”.<sup>17</sup>

Cabe destacar que os fabricantes dos produtos para as técnicas biomoleculares foram diferentes das usadas por nós. Porém, não vimos isso como fator importante. Pois, são produtos de reconhecidas empresas de alto padrão de qualidade. Mas, eles não pesquisaram *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum* e *Ureaplasma parvum*.

O estudo com as gestantes analisadas por Miranda e colaboradores não mostra qualquer análise de colpocitologia oncótica, seja tradicional ou em meio líquido.

No nosso estudo, a detecção de *Trichomonas vaginalis* e *Neisseria gonorrhoeae* foi maior do que no estudo de Miranda. Todavia, a presença de *Chlamydia trachomatis* e *Mycoplasma genitalium* no estudo de Miranda foi bem maior do que o encontrado por nós.

Honestamente, não conhecemos argumentos para essas diferenças.

Os dois estudos revelam a necessidade imperiosa de rastreio desses agentes patogênicos. E mais, as duas investigações carecem de análises das parcerias sexuais.

**Pontos positivos:** a presente pesquisa diagnosticou três mulheres (3/115 = 3,60%) positivas para HIV e quatro (4/115 = 3,47%) diferentes mulheres foram positivas para sífilis, sendo procedido os devidos tratamentos e orientações; diagnosticou três mulheres (3/115 = 3,60%) com neoplasias malignas genitais e procedeu-se o devido encaminhamento; uma mulher foi diagnosticada com atipias de células glandulares do colo uterino e procedeu-se o devido encaminhamento; 70/115 mulheres (60,86%) da referida pesquisa foi diagnosticada com IST e receberam os devidos tratamentos; conseguimos ultrapassar o número de 100 sujeitos de pesquisa proposto no projeto.

**Limitações:** Como artigo único (sujeitos de pesquisa, metodologia usada – Painel PCR IST e colpocitologia em meio líquido e local de realização – cidade do Rio de Janeiro ou no Brasil) não temos como fazer comparações diretas. Embora o número de sujeitos de pesquisa tenha ultrapassado os dois dígitos, consideramos que um número maior pode dar mais robustez para esse tipo de estudo.



## **CONCLUSÃO**

É preocupante os índices de positividade para patógenos de IST, de alterações celulares em colpocitologia oncótica, incluindo já lesões malignas, de coinfeções entre IST, inclusive com HIV e sífilis em mulheres em situação de vulnerabilidade na cidade do Rio de Janeiro.

O diagnóstico por biologia molecular (Painel IST RT-PCR) para *Trichomonas vaginalis* foi, sensivelmente, mais eficiente do que por colpocitologia oncótica.

As pessoas em situação de vulnerabilidade devem ter um canal aberto, sem regulação, para atendimento médico, rastreio de IST e exames ginecológicos, envolvendo profissionais capacitados e com recursos laboratoriais para a atenção em saúde sexual e reprodutiva.

## **CONSIDERAÇÕES ÉTICAS**

Estudo aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto Superior de Ciências da Saúde Carlos Chagas, CAAE: 61770222.5.0000.0251

## **CONFLITO DE INTERESSES**

Os autores 1-5 receberam bolsas do Projeto Menina Moça Mulher, Instituto Carlos Chagas. Os demais foram voluntários

## **PARTICIPAÇÃO DE CADA AUTOR**

MRLP: Concepção do projeto, Coleta de materiais biológicos, Redação de texto, Supervisão geral.

SSF: Concepção do projeto, Redação de texto, Revisão de texto, Supervisão geral.

WGCN: Redação de texto, Revisão de texto, Supervisão geral

MGST: Coleta de Materiais biológicos, Redação de texto, Revisão de texto

CTMB: Análise e supervisão dos exames laboratoriais, Revisão de texto

MSL: Análises estatísticas, Revisão de texto,

FDLP: Pesquisa bibliográfica, Redação de texto, Revisão de texto

GVLP: Pesquisa bibliográfica, Organização dos dados para redação, Revisão de texto

## REFERÊNCIAS

1. De lima, Hiely Bruna Brito. "Prevalência e conhecimento dos fatores de risco das principais infecções sexualmente transmissíveis no Brasil." Saúde (Santa Maria); 2022.
2. Pavão ALB. SUS: em construção ou desconstrução? Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde [Internet]. 30º de setembro de 2016 aceso 18 de outubro de 2024;10(3). Disponível em: <https://www.reciis.iciict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1192>
3. De souza VA. As Práticas integrativas e complementares na atenção à saúde da mulher. Chapecó, Santa Catarina: Universidade Federal da Fronteira Sul; 2019
4. Mendes, E. As redes de atenção à saúde. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde. Organização Mundial da Saúde. Conselho Nacional de Secretários de Saúde, 2011.
5. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher. Brasília: PNAISM /MS; 2009.
6. Silva, M. A., & Santos, J. L. (2020). Acesso aos serviços de saúde por mulheres em situação de rua: um estudo de caso. *Revista Brasileira de Saúde Pública*, 40(2), e20190234
7. World Health Organization. UNAIDS. Progress on global access to HIV antiretroviral therapy: a report on "3 by 5" and beyond [report on the Internet]. Geneva: WHO/UNAIDS; 2006 [cited 2007 Jul 12]. Available from: [http://www.who.int/hiv/progreport\\_2006\\_en.pdf](http://www.who.int/hiv/progreport_2006_en.pdf)
8. Wang J. Bacterial vaginosis. Prim Care Update Ob Gyns. 2000;7(5):181-5.
9. Adad SJ, de Lima RV, Sawan ZT, Silva ML, de Souza MA, Saldanha JC, et al. Frequency of Trichomonas vaginalis, Candida sp and Gardnerella vaginalis in cervical-vaginal smears in four different decades. Sao Paulo Med J. 2001;119(6):200-5.
10. Zinnemann K, Turner GC. The taxonomic position of "Haemophilus vaginalis" (Corynebacterium vaginale). J Pathol Bacteriol. 1963;85:2139.
11. Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections. Geneva: World Health Organization; 2021. Disponível em:

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/341412/9789240027077-eng.pdf?sequence=1> - acessado 12 dezembro de 2024).

12. Rossi P, Neme RM, Ribeiro RM, Pinotti JA. Vulgovaginites. Rev Bras Med. 2001;58:31524.

13. Morris M, Nicoll A, Simms I, Wilson J, Catchpole M. Bacterial vaginosis: a public health review. Br J Obstet Gynaecol. 2001;108:43950.

14. Reed BD, Huck W, Zazove P. Differentiation of *Gardnerella vaginalis*, *Candida albicans* e *Trichomonas vaginalis* infection of vagina. J Fam Pract. 1993;28:67380

15. Instituto Carlos Chagas. Projeto Menina Moça Mulher. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://carloschagas.org.br/projetos/projeto-3/>

16. WHO - Implementing the global health sector strategies on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2022–2030: report on progress and gaps 2024. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376814/9789240094925-eng.pdf>  
Acessado 28 dez 2024.

17. Miranda A E. et al. Prevalence of *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis*, and *Mycoplasma genitalium* and risk factors among pregnant women in Brazil: Results from the national molecular diagnosis implementation project. Int J Gynecol Obstet. 2024; 00:1–9. 2024.