

Análise de colpocitologia oncológica em meio líquido e rastreamento 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^{1*} , Sílvia Silva Fernandes² , Waldyr Gomes da Costa Neto³ , Michelle Gomes Soares Toledo⁴ , Christina Thereza Machado Bittar⁵ , Maurício de Souza Leão⁶ , Felipe Dinau Leal Passos⁷ , Gabriel Varella Leal Passos⁸ 

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 infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), 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, de mulheres em vulnerabilidade social realizado em 2022 e 2023 no projeto Menina, Moça, Mulher, na cidade do Rio de Janeiro. A análise consistiu na coleta das amostras para colpocitologia 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 vírus da imunodeficiência humana (HIV) foram realizadas. Todos os exames ocorreram no mesmo laboratório registrado. Critérios de exclusão: tratamento sistêmico ou vaginal, com antimicrobianos nos últimos 30 dias do atendimento. **Resultados:** 115 mulheres participaram do estudo. Doze mulheres foram excluídas por não cumprir todos os requisitos. Média de idade: 36 anos — a menor, 17; a maior, 71 anos. Resultados da colpocitologia: normal, 17 (14,78%), inflamatório leve, 56 (48,59%), inflamatório

¹Universidade Federal Fluminense – Niterói (RJ), Brasil.

²Santa Casa da Misericórdia – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

³Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

⁴Hospital Federal de Bonsucesso – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

⁵Laboratório Bittar – Niterói (RJ), Brasil.

⁶Universidade Federal Fluminense, Hospital Universitário Antônio Pedro – Niterói (RJ), Brasil.

⁷Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Nacional de Infectologia – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

⁸Universidade de Vassouras, Faculdade de Medicina – Vassouras (RJ), Brasil.

*Autor correspondente: E-mail: mauroromero@id.uff.br

Conflito de interesses: nada a declarar.

Financiamento: os autores Mauro Romero Leal Passos, Sílvia Silva Fernandes, Waldyr Gomes da Costa Neto, Michelle Gomes Soares Toledo, Christina Thereza Machado Bittar, receberam bolsas do Projeto Menina, Moça, Mulher do Instituto Carlos Chagas, os demais foram voluntários.

Recebido em: 13/11/2025. Preprint: 13/11/2025. Aprovado: 13/11/2025.

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%), atípicas 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%) e 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%) e 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:** São preocupantes as taxas de ISTs, de alterações em colpocitologia oncológica, incluindo lesões malignas, de coinfeções entre ISTs, 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 ISTs 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 colposcopy, 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

Na 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 desenvolver políticas adequadas para a atenção integral à saúde desse segmento populacional¹. O Sistema Único da 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, à época, a luta pela implementação

de um novo modelo de atenção destinado a toda a população, não apenas a quem tinha carteira assinada². Por mais que o direito à saúde esteja assegurado pelo Estado, existe uma frágil estrutura com carência elevada, pela discriminação dos profissionais do serviço da saúde³.

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 Mulheres⁴, a cargo da Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres vinculada à Presidência da República. O debate que ocorreu nessa 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 alcançada³.

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 social⁶.

Após o advento da síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), as doenças sexualmente transmissíveis (DSTs), atualmente reconhecidas como infecções de transmissão sexual (ISTs) 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 mulheres⁷. Vulvovaginites são problemas ginecológicos comuns, sendo o corrimento genital uma das 25 razões mais frequentes pela qual a mulher procura atendimento médico⁸. A vaginose bacteriana (VB), a candidíase vaginal e a tricomoníase são responsáveis por 90% dos casos das vulvovaginites infecciosas⁹, e a falha do diagnóstico e do tratamento corretos e precoces leva a diversas complicações e sequelas, como infertilidade, doença inflamatória pélvica aguda (DIPA), morte fetal, gestação ectópica e câncer genital¹⁰.

Estima-se que, a cada dia, mais de 1 milhão de adultos entre 15 e 49 anos adquiram uma das quatro ISTs 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 diagnóstico¹¹. No Brasil, são escassos os dados epidemiológicos em relação às DSTs, pois apenas a AIDS e a sífilis (adquirida, em gestante e congênita) são doenças de notificação compulsória¹². As mulheres são biologicamente mais susceptíveis às ISTs, e a maioria é assintomática¹¹. No mundo todo, uma das causas mais comuns de infecção vaginal, em mulheres em idade fértil, é a vaginose bacteriana (VB)^{10,13,14}.

Nesse sentido, a presente proposta constitui-se 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 para acessar 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 de setembro de 2022 até maio de 2023 (nove meses) registradas no Projeto Menina, Moça, Mulher, na cidade do Rio de Janeiro. Os critérios de exclusão são 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.

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, fez-se uma anamnese ginecológica e o diagnóstico 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 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 Agência Nacional de Vigilância Sanitária

(ANVISA) e demais órgãos fiscalizadores. O processamento e a análise de todas as amostras ocorreram no Laboratório Bittar, 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 são baseados na tecnologia exclusiva da Seegene MuDT™. Esse ensaio detecta e identifica alvos de sete patógenos em única etapa de reação e informa resultados individuais de múltiplos agentes em canal único. 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

O 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 a maio de 2023.

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

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

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).

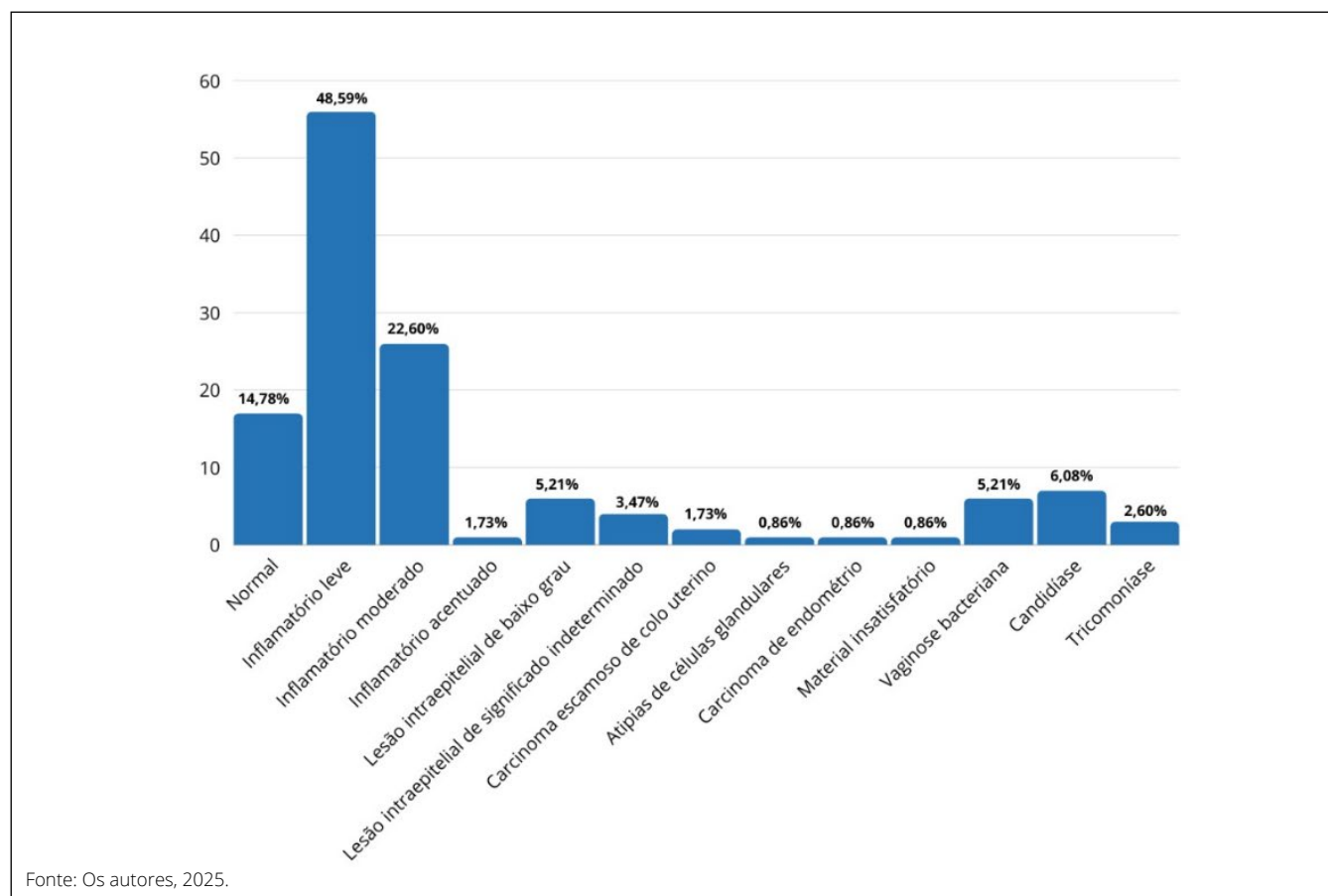


Gráfico 1. Resultados das amostras de citologia em meio líquido.

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 3).

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 exemplo, temos a Tabela 1.

Se aplicarmos esses dados ao modelo de regressão logística para estimar os AORs (*Adjusted Odds Ratio*) e seus ICs95% (intervalo de confiança 95%), temos a Tabela 2.

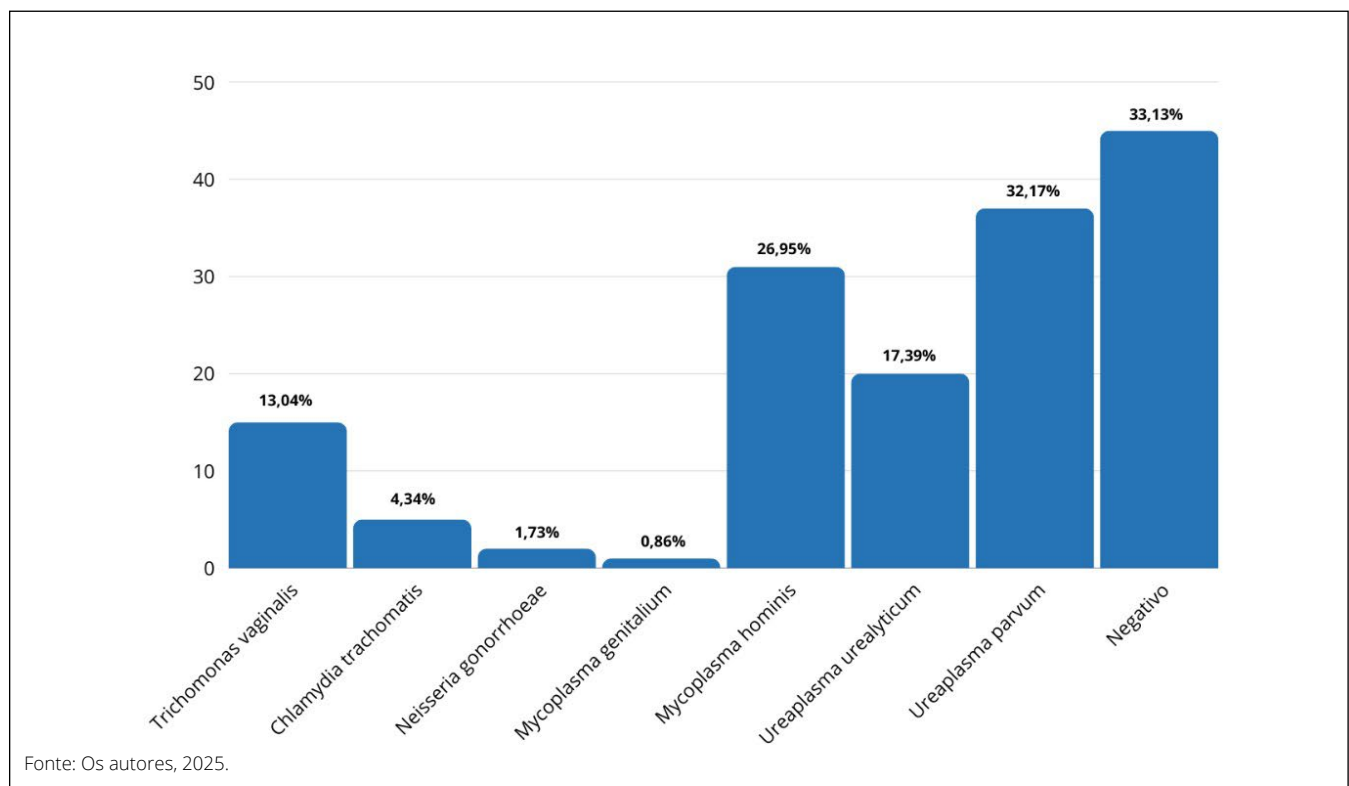


Gráfico 2. Resultado das amostras submetidas a RT-PCR Allplex™ STI.

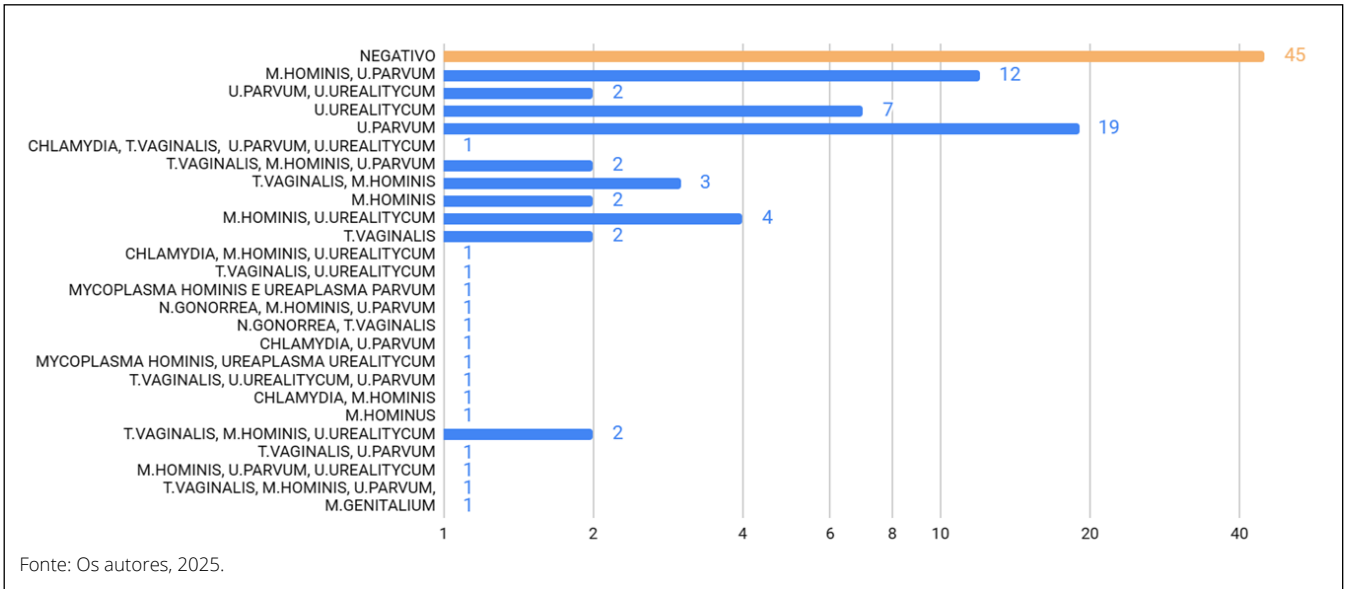


Gráfico 3. Detecção de coinfeção em mulheres em situação de vulnerabilidade social.

Tabela 1. Variáveis de idades coinfeções e resultados colpocitológicos.

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
Coinfeções	Sim (1)	12	18
Coinfeções	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

IST: infecções de transmissão sexual.

Tabela 2. Modelo de regressão logística com *Adjusted Odds Ratio* e intervalo de confiança.

Variável	AOR (odds ratio)	IC95% (AOR)
Idade ≤30 anos	2,10	1,50–3,00
HIV positivo	1,85	1,10–3,20
Coinfeções	2,50	1,70–3,80
Colpocitologia alterada	1,30	0,90–1,90
Sintomas clínicos	2,13	1,30–3,50

AOR: *Adjusted Odds Ratio*; IC: intervalo de confiança.

Podemos interpretar os resultados da seguinte forma:

- Idade ≤30 anos: AOR=2,10, IC95% 1,50–3,00. Isso significa que as mulheres com ≤30 anos têm 2,10 vezes mais chances de ter uma

infecção por IST em comparação com mulheres com >30 anos, ajustado para as outras variáveis;

- HIV positivo: AOR=1,85, IC95% 1,10–3,20. Isso significa que as mulheres com HIV têm 1,85 vez mais chances de ter uma infecção por IST do que as mulheres HIV-negativas;
- Coinfeções: AOR=2,50, IC95% 1,70–3,80. Mulheres com coinfeções (conforme dados — conferir) têm 2,50 vezes mais chances de ter uma infecção por IST do que aquelas sem coinfeções;
- Colpocitologia alterada: AOR=1,30, IC95% 0,90–1,90. A alteração na colpocitologia não foi estatisticamente significativa, pois o IC95% inclui 1. Isso sugere que não há associação clara entre alterações na colpocitologia e infecção por IST, depois de ajustar para as outras variáveis; e

- Sintomas clínicos: AOR=2,13, IC95% 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 infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) revela um cenário preocupante em relação às ISTs 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 ISTs.

A sensibilidade e a especificidade dos testes utilizados podem influenciar os resultados obtidos. A presença de uma infecção pode facilitar a aquisição de outras, pela alteração da resposta imune local. O diagnóstico preciso e precoce das ISTs é fundamental para o tratamento adequado e a prevenção de complicações numa abordagem multidisciplinar, envolvendo ginecologistas, infectologistas,

médicos de saúde da família e outros profissionais da saúde para o manejo das ISTs.

Trichomonas vaginalis é a doença sexualmente transmissível curável, com maior incidência no mundo, mais do que gonorreia, clamídia e sífilis¹⁶.

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

Todas as mulheres receberam aconselhamentos e orientações, porém pelas próprias características de viver em situação de vulnerabilidade, várias “moradoras de rua”, não conseguimos, infelizmente, atender a 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 ISTs envolvendo apenas gestantes¹⁷.

Os principais resultados detectáveis foram: o total de 2.728 dados de gestantes foram analisados. A prevalência de pelo menos uma infecção foi de 21,0% (573), com 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; IC95% 1,58–2,35); renda familiar relatada de até US\$ 400 (AOR=1,79; IC95% 1,03–3,34); declarou não viver maritalmente com seus parceiros (AOR=1,90, IC95% 1,52–2,37) e teve mais de um parceiro sexual ao longo da vida (AOR=2,09, IC95% 1,55–2,86)¹⁷.

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 oncológica, 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 rastreo desses agentes patogênicos, e mais: as duas investigações carecem de análises das parcerias sexuais.

Fortalezas

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, procedidos 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

São preocupantes os índices de positividade para patógenos de ISTs, de alterações celulares em colpocitologia oncológica, incluindo já lesões malignas, de coinfeções entre ISTs, 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 oncológica.

As pessoas em situação de vulnerabilidade devem ter um canal aberto, sem regulação, para atendimento médico, rastreamento de ISTs e

exames ginecológicos, envolvendo profissionais capacitados e com recursos laboratoriais para a atenção em saúde sexual e reprodutiva.

Aprovação do comitê de ética em pesquisa

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

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.

Uso de IA na construção do manuscrito

Nenhuma ferramenta de IA foi utilizada na preparação deste manuscrito.

Papel da entidade financiadora/patrocinadora

A entidade financiadora não teve qualquer participação na preparação, revisão ou aprovação do manuscrito, nem na decisão de submetê-lo para publicação.

REFERÊNCIAS

- Lima HBB, Souza LMM, Alves NS, Amaral AA, Silva RE, Fonseca MM, et al. Prevalência e conhecimento dos fatores de risco das principais infecções sexualmente transmissíveis no Brasil. *Saúde (Santa Maria)*. 2022;48(2):e64304. <https://doi.org/10.5902/2236583464304>
- Pavão ALB. SUS: em construção ou desconstrução? *Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde*. 2016;10(3):1-3. <https://doi.org/10.29397/reciis.v10i3.1192>
- Souza VA. As práticas integrativas e complementares na atenção à saúde da mulher [monografia]. Chapecó: Universidade Federal da Fronteira Sul; 2019.
- Mendes E. As redes de atenção à saúde. 2ª ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2011.
- Brasil. Ministério da Saúde. Política nacional de atenção integral à saúde da mulher. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
- Silva MA, Santos JL. Acesso aos serviços de saúde por mulheres em situação de rua: um estudo de caso. *Rev Bras Saúde Pública*. 2020;40(2):e20190234.
- World Health Organization. Progress on global access to HIV antiretroviral therapy: a report on «3 by 5» [Internet]. Geneva: WHO/UNAIDS; 2005 [acessado em 12 dez. 2024]. Disponível em: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/336370ee-cd45-47bc-8690-c686a19594ca/content>
- Wang J. Bacterial vaginosis. *Prim Care Update Ob Gyns*. 2000;7(5):181-5. [https://doi.org/10.1016/s1068-607x\(00\)00043-3](https://doi.org/10.1016/s1068-607x(00)00043-3)
- Adad SJ, Lima RV, Sawan ZT, Silva ML, 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. <https://doi.org/10.1590/s1516-31802001000600004>

10. Zinnemann K, Turner GC. The taxonomic position of *Haemophilus vaginalis* (*Corynebacterium vaginale*). *J Pathol Bacteriol.* 1963;85:2139.
11. World Health Organization. Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2021 [acessado em 12 dez. 2024]. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/341412/9789240027077-eng.pdf?sequence=1>
12. Rossi P, Neme RM, Ribeiro RM, Pinotti JA. Vulvovaginites. *Rev Bras Med.* 2001;58:315-24.
13. Morris M, Nicoll A, Simms I, Wilson J, Catchpole M. Bacterial vaginosis: a public health review. *BJOG.* 2001;108(5):439-50. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2001.00124.x>
14. Reed BD, Huck W, Zazove P. Differentiation of *Gardnerella vaginalis*, *Candida albicans* e *Trichomonas vaginalis* infection of vagina. *J Fam Pract.* 1989;28(6):673-80. PMID: 2656903.
15. Instituto Superior de Ciências da Saúde Carlos Chagas. O Projeto Menina Moça Mulher [Internet]. Rio de Janeiro, 2022 [acessado em 12 dez. 2024]. Disponível em: <https://www.carloschagas.org.br/o-projeto-menina-moca-mulher/>
16. World Health Organization. Implementing the global health sector strategies on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2022–2030. Report on progress and gaps 2024 [Internet]. Geneva: WHO; 2024 [acessado em 28 dez. 2024]. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376814/9789240094925-eng.pdf>
17. Miranda AE, Gaspar PC, Schörner MA, Barazzetti FH, Dias GB, Bigolin A, 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;166(1):71-9. <https://doi.org/10.1002/ijgo.15447>