

## ARTIGO ORIGINAL

epidemiologia

Revista Brasileira  
de Epidemiologia25  
ANOS

## Prevalências de clamídia e gonorreia entre mulheres trans e travestis de cinco capitais brasileiras, 2019–2021

### Prevalence of chlamydia and gonorrhoeae among transgender women and *travestis* in five Brazilian capitals, 2019–2021

Katia Cristina Bassichetto<sup>I</sup> , Sandro Sperandei<sup>II</sup> , Daniel Jason McCartney<sup>III</sup> , Carla Gianna Luppi<sup>IV</sup> , Roberto José Carvalho da Silva<sup>IV</sup> , Sandra Araújo<sup>IV</sup> , Laio Magno<sup>V, VII</sup> , Maria Luíza Bazzo<sup>VI</sup> , Gwenda Hughes<sup>III</sup> , Philippe Mayaud<sup>III</sup> , Inês Dourado<sup>VII</sup> , Maria Amélia de Sousa Mascena Veras<sup>I</sup> 

<sup>I</sup>Santa Casa de São Paulo, Faculdade de Ciências Médicas – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>II</sup>Western Sydney University, Translational Health Research Institute – Sydney, Australia.

<sup>III</sup>London School of Hygiene & Tropical Medicine, Faculty of Infectious & Tropical Diseases, Department of Clinical Research – London, United Kingdom.

<sup>IV</sup>Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Centro de Referência e Treinamento em DST/Aids – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>V</sup>Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Ciências da Vida – Salvador (BA), Brasil.

<sup>VI</sup>Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-graduação em Farmácia/Centro de Ciências da Saúde, Laboratório de Biologia Molecular, Microbiologia e Sorologias – Florianópolis (SC), Brasil.

<sup>VII</sup>Universidade Federal da Bahia, Instituto de Saúde Coletiva – Salvador (BA), Brasil.

## RESUMO

**Objetivo:** Estimar as prevalências e os fatores associados à detecção de *Chlamydia trachomatis* (CT) e *Neisseria gonorrhoeae* (NG) em mulheres trans e travestis em cinco capitais brasileiras. **Métodos:** Os dados vieram de um estudo transversal, realizado entre 2019 e 2021, com pessoas recrutadas por RDS (*respondent driven sampling*) em São Paulo, Campo Grande, Manaus, Porto Alegre e Salvador. Analisou-se a detecção de CT e NG, em três sítios de coleta (anorretal, orofaríngeo e uretral). Para identificação dos fatores associados empregaram-se modelos logísticos com efeitos mistos. **Resultados:** Forneceram material biológico para detecção dessas infecções 1.297 participantes recrutadas. As prevalências de CT, NG e coinfeção foram, respectivamente, 11,5, 13,3 e 3,6%. Foram independentemente associados à detecção para CT: trabalho sexual no passado (*odds ratio* — OR=1,73; intervalos de confiança para 95% — IC95% 1,02–2,95), no momento atual (OR=2,13; IC95% 1,23–3,69) e como atividade parcial (OR=2,75; IC95% 1,60–4,75) e uso de drogas injetáveis na vida (OR=3,54; IC95% 1,49–8,40). Para NG: uso de drogas injetáveis na vida (OR=1,91; IC95% 1,28–2,84) e orientação sexual – heterossexuais (OR=3,44; IC95% 1,35–8,82), homossexuais (OR=5,49; IC95% 1,89–15,97) e bissexuais (OR=3,21; IC95% 1,06–9,68). Para coinfeção: uso de drogas nos últimos 12 meses (OR=2,34; IC95% 1,10–5,00). Ser mais jovem foi associada a todos os desfechos investigados.

**Conclusão:** As prevalências estimadas de CT, NG e de coinfeção foram desproporcionalmente mais elevadas entre as mulheres trans e travestis se comparadas à população geral, especialmente entre as mais jovens, que exerciam trabalho sexual e faziam uso de drogas.

**Palavras-chave:** Epidemiologia. Infecções sexualmente transmissíveis. Mulher transexual. Travesti. Chlamydia. Gonorreia.

**AUTORA DE CORRESPONDÊNCIA:** Katia Cristina Bassichetto. Rua Dr. Cesário de Mota Junior, 61 – Vila Buarque – CEP 01221-020, São Paulo (SP), Brasil. E-mail: kbassichetto@gmail.com

**CONFLITOS DE INTERESSES:** nada a declarar

**COMO CITAR ESSE ARTIGO:** Bassichetto KC, Sperandei S, McCartney DJ, Luppi CG, Silva RJC, Araújo S, et al. Prevalências de clamídia e gonorreia entre mulheres trans e travestis de cinco capitais brasileiras, 2019–2021. Rev Bras Epidemiol. 2024; 27(Suppl 1): e240006.supl.1. <https://doi.org/10.1590/1980-549720240006.supl.1.2>

**EDITOR CIENTÍFICO:** Antonio Fernando Boing 

Esse é um artigo aberto distribuído sob licença CC-BY 4.0, que permite cópia e redistribuição do material em qualquer formato e para qualquer fim desde que mantidos os créditos de autoria e de publicação original.

Recebido em: 30/09/2023

Revisado em: 21/12/2023

Aceito em: 03/01/2024



## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estimou aproximadamente 374 milhões de novas infecções sexualmente transmissíveis (IST) em 2020, estando entre as mais prevalentes as por *Chlamydia trachomatis* (CT) e *Neisseria gonorrhoeae* (NG), com, respectivamente, 128,5 e 82,4 milhões de casos, sendo 29,8 e 13,8 milhões nas Américas. Constituem um problema de saúde pública, gerando elevados custos<sup>1</sup>. A coinfeção apresenta grande variação entre países e grupos populacionais. Há poucos estudos na população trans, conhecimento fundamental para orientar intervenções e aprimorar políticas para essa população<sup>2-5</sup>.

A prevenção e o controle da CT e da NG estão previstos nas estratégias globais para a saúde e incluem o compromisso de redução da incidência de NG em 90% até 2030, com foco em populações mais vulnerabilizadas para IST<sup>6</sup>, e o fortalecimento do Programa de Resistência Antimicrobiana para Gonorreia (GASP)<sup>7-9</sup>.

As prevalências dessas infecções têm sido investigadas em diversos contextos, sendo elevadas entre homens que fazem sexo com homens (HSH) e mulheres trans, e apresentam grande variabilidade, a depender do sítio anatômico<sup>10,11</sup>. Mais da metade das infecções extragenitais é assintomática ou oligossintomática, contribuindo para manter a cadeia de transmissão<sup>12</sup>.

Diversas instituições internacionais de saúde pública e sexual têm recomendado a disponibilização do rastreamento de CT e NG para as populações de maior risco, incluindo a transexual<sup>16</sup>.

No Brasil, essas estratégias continuam um desafio, especialmente pela dificuldade da ampliação da detecção do agente etiológico no Sistema Único de Saúde (SUS), ainda restrita às unidades sentinelas, porém há perspectivas de expansão<sup>7,13,14</sup>.

O Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) para Atenção Integral às Pessoas com IST, elaborado pelo Ministério da Saúde (MS)<sup>15</sup>, recomenda o rastreamento semestral, com coleta de swab anal para detecção de CT e NG, para as pessoas com prática anal receptiva, sem proteção de barreira. Para viabilizar o diagnóstico e tratamento adequados de assintomáticos(as) e parceiros(as), o MS tem ofertado testes para detecção desses patógenos, buscando atender às prioridades no cuidado integral às pessoas com IST<sup>15</sup>. Entretanto, o rastreamento ainda não está completamente implantado na rotina de atenção e muitas infecções extragenitais não têm sido diagnosticadas, podendo levar a complicações, como dor crônica e proctite<sup>16</sup>, e aumentando o risco de transmissão de HIV<sup>15</sup>.

Alguns estudos investigaram a prevalência de CT e NG em populações: HSH<sup>2,5,17-19</sup>, usuários de clínicas de IST<sup>3,4,20,21</sup>, pessoas com HIV<sup>22,23</sup>, parturientes<sup>24</sup>, mulheres em serviços de reprodução humana<sup>16</sup> e mulheres jovens sexualmente ativas<sup>25</sup>. Quando envolvem a população trans, esta se encontra em amostras reduzidas ou restri-

tas a serviços especializados<sup>2,10,12,17,19,20</sup>. É importante realizar estimativas dessas infecções em mulheres trans e travestis, recrutadas por pares e não somente vinculadas a serviços especializados.

O objetivo deste estudo foi estimar as prevalências e os fatores associados às infecções por CT, NG e coinfeção, segundo sítio anatômico (anal, oral e uretral) e presença de sinais e sintomas, em mulheres trans e travestis, em cinco capitais brasileiras.

## MÉTODOS

### Desenho

Foram utilizados dados do TransOdara, estudo transversal com abordagem quantitativa e qualitativa, realizado entre 2019 e 2021, em cinco capitais brasileiras (São Paulo, Campo Grande, Manaus, Porto Alegre e Salvador), para estimar a prevalência de oito IST, incluindo CT e NG. Procurou ainda demonstrar a viabilidade da estratégia *point-of-care* em fornecer, quando possível, recursos para prevenção e tratamento disponíveis no SUS (profilaxias pré- e pós-exposição ao HIV e vacinas contra hepatite B e HPV) e/ou tratamentos para IST em geral, no mesmo dia da participação na pesquisa ou por meio de encaminhamentos mediados pelos(as) pesquisadores(as)<sup>26</sup>.

A coleta de dados foi realizada nos locais designados para o desenvolvimento da pesquisa, e o fluxo previa desde confirmação de elegibilidade, oferta de testes laboratoriais, entrevista e aplicação de questionário sociocomportamental, pré- e pós-consulta de enfermagem, consulta médica, incluindo exame físico, independentemente da presença de sinais e sintomas e encaminhamentos quando indicados. Os instrumentos utilizados foram os Formulários de Pré-elegibilidade, de Aceitabilidade de Coleta Pré-Consulta e de Procedimentos Pré-Consulta, de Avaliação Clínica e Seguimento, de Aceitabilidade de Coleta e de Procedimentos Pós-Consulta e de Avaliação Laboratorial, além do questionário sociocomportamental.

### Amostra

A técnica de amostragem utilizada foi *respondent driven sampling* (RDS), apropriada para recrutar populações de difícil acesso<sup>27</sup>, sendo incluídas 1.317 participantes. O detalhamento das estratégias de recrutamento, dos critérios de elegibilidade, do cálculo da amostra e do fluxo da pesquisa está no artigo metodológico, neste suplemento<sup>26</sup>.

### Prevalências de clamídia e gonorreia e variáveis selecionadas

Foram realizadas coletas (por profissional de saúde ou por autocoleta) de amostras de urina, swab retal e orofaríngeo com o *Multi-collect kit*, a depender da opção da participante. As que optaram por autocoleta receberam

orientação padronizada, incluindo folhetos ilustrativos, e a realizaram no próprio local da pesquisa.

A variável dependente foi o resultado detectável para CT ou NG, em pelo menos um dos sítios de coleta e para coinfeção CT/NG, segundo cidades de realização da pesquisa e presença de sinais e sintomas (somente corrimento uretral, somente corrimento anal ou ambos).

As amostras coletadas em São Paulo (Centro de Referência e Tratamento em IST/Aids de São Paulo) eram levadas diariamente para o laboratório que funcionava na mesma unidade na qual a pesquisa foi realizada. As coletadas nas demais capitais foram enviadas por via aérea para São Paulo, acondicionadas em caixas de transporte com gelo seco para análise nesse mesmo laboratório. Imediatamente após o recebimento, eram conservadas no *Multi-collect kit* e armazenadas em freezer a  $-20^{\circ}\text{C}$ , até que se realizasse o processamento no equipamento M2000 SP/RT da Abbott. A estabilidade prevista das amostras após coleta era de 90 dias.

O método de detecção para CT e NG foi Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), e os critérios para estabelecer a validade do procedimento do ensaio e para determinação qualitativa do plasmídeo de DNA de CT e do DNA genômico de NG em amostras de swabs foram *Abbott Real Time CT/NG Controls*.

As variáveis independentes analisadas para caracterização socioeconômica e demográfica foram: idade (18–25; 26–36; 37 anos ou mais); raça/cor (branca; preta/parda; outra); religião (sem religião; afro-brasileira; evangélica; católica); orientação sexual (pansexual; heterossexual; homossexual, gay ou lésbica); situação conjugal (casada; em um relacionamento; solteira); escolaridade (ensino fundamental; ensino médio e universitário); situação de moradia (própria; alugada; com amigos/família; instável); trabalho sexual (nunca; apenas no passado; atual, parcialmente; atual como atividade principal); e as demais categorizadas em “sim/não”: uso de drogas nos últimos 12 meses e uso de drogas injetáveis na vida, histórico de encarceramento, histórico de agressão, consentimento na primeira relação sexual, uso de preservativo na primeira relação sexual, com último parceiro fixo e com último parceiro casual.

### Análise estatística

Foi realizada análise descritiva para as variáveis explicativas, apresentadas como frequências absolutas e relativas, construídos modelos logísticos univariados com efeitos mistos para as cidades de coleta e selecionadas as variáveis com p-valor menor ou igual a 0,3 para construção dos modelos multivariados finais<sup>28</sup>. Para tanto, utilizou-se o pacote *StatisticalModels*, a estratégia *backward stepwise* e o critério da máxima verossimilhança. Não foram utilizados os pesos RDS por não apresentarem vantagens e por poderem dar origem a resultados enviesados<sup>29</sup>. Os resultados dos mo-

delos logísticos foram apresentados em razão de chances (*odds ratio* – OR) e intervalos de confiança para 95% (IC95%). Todas as análises foram realizadas em R, versão 4.3.1<sup>30</sup>.

### Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (CAAE 05585518.7.0000.5479 - N° parecer: 3.126.815 - 30/01/2019), assim como pelas demais instituições participantes. O consentimento informado foi obtido de todas as participantes incluídas<sup>26</sup>.

## RESULTADOS

Neste estudo, forneceram os materiais biológicos (urina, swab orofaríngeo e/ou anal) para detecção de CT e/ou NG, 98,5% das participantes recrutadas no TransOdara (1.297/1.317) — Campo Grande (n=181), Manaus (n=335), Porto Alegre (n=189), Salvador (n=190) e São Paulo (n=402). A média de idade dessas participantes foi de 32,5 anos (desvio-padrão – DP=9,88). A maioria (70%) se autorreferiu com cor da pele preta/parda; 36,5% sem religião; 78,3% heterossexual; 71,8% solteira; e 70% cursando ou com o ensino médio completo; cerca de 85% das participantes viviam com baixa renda — 43,8% recebiam menos de um salário mínimo; 36,2% viviam em moradia alugada e 21,3% exerciam o trabalho sexual como ocupação principal. O uso de drogas nos últimos 12 meses e o uso de drogas injetáveis em algum momento da vida foram referidos, respectivamente, por 64,3 e 2,2% delas; 22,7% já haviam sido presas e 50,3% já haviam sofrido agressão sexual alguma vez na vida; 14,2% referiram que a primeira relação sexual foi forçada; e nos últimos 6 meses, 31 e 16,3% não usaram preservativo com o(a) último(a) parceiro(a) fixo(a) ou com o(a) parceiro(a) comercial, respectivamente.

As prevalências dessas infecções, segundo as cidades, constam da Tabela 1. Das 1.297 participantes, 11,5% (IC95% 9,8–13,2) apresentaram detecção para CT, 13,3% (IC95% 11,5–15,1) para NG e 3,6% (IC95% 2,6–4,6) para coinfeção. Independentemente do tipo de material, as prevalências para CT variaram entre 15,3% (IC95% 10,1–20,5) (Salvador) e 8,8% (IC95% 4,6–13,0) (Campo Grande); para NG, entre 19,7% (IC95% 15,4–24,0) (Manaus) e 8,5% (IC95% 5,8–11,2) (São Paulo); e para coinfeção, entre 6,3% (IC95% 2,8–9,8) (Salvador) e 2,1% (IC95% 0,0–4,2) (Porto Alegre), não sendo verificada diferença estatisticamente significativa segundo elas.

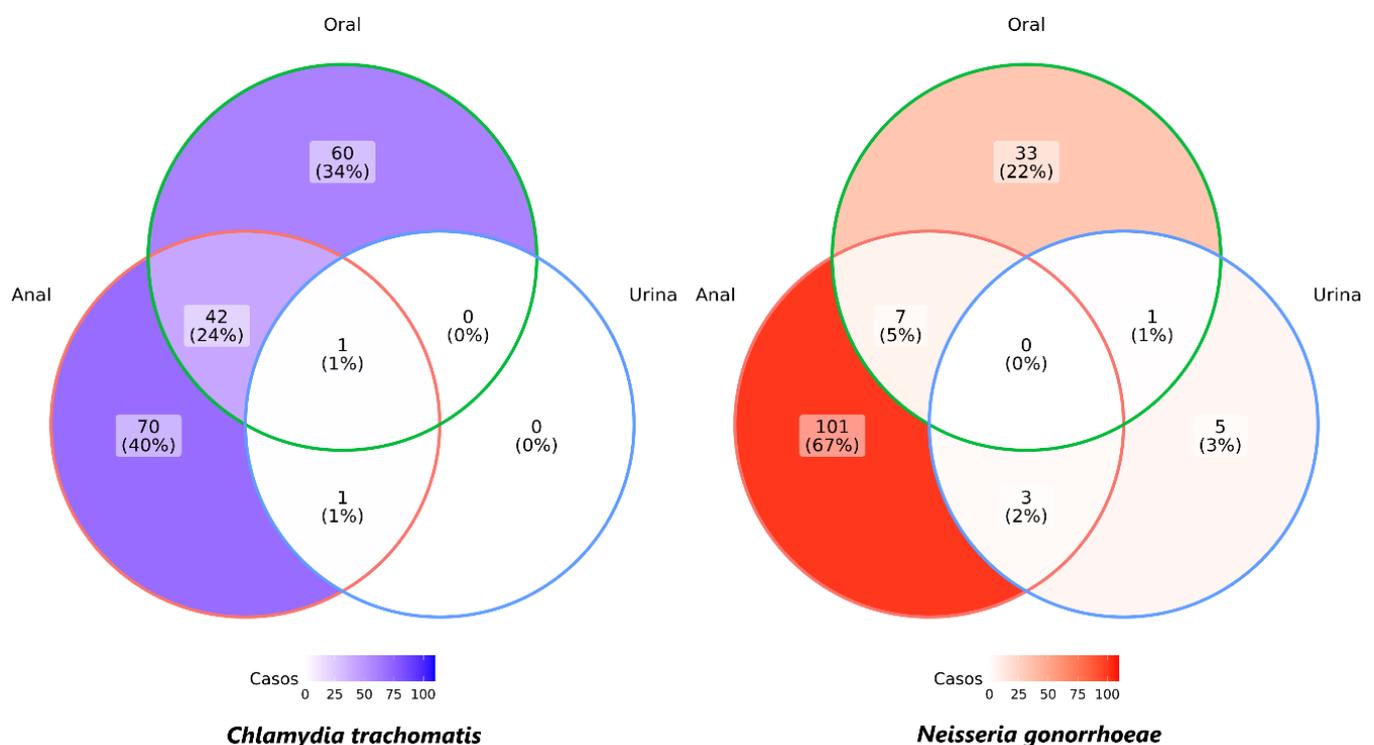
A distribuição de casos positivos para CT e NG, segundo tipo de material (Figura 1), permite verificar em que proporção essas infecções se apresentam isoladamente ou concomitantemente. No total, das 111 participantes com infecção anorretal para CT, 67% apresentaram somente anorretais; 5%, anorretais e orofaríngeas; e 2%, anorretais e uretrais. Nenhuma apresentou infecção em todos os materiais biológicos. Das 174 que tiveram detecção de NG, 40% foram só

**Tabela 1. Estimativas de prevalência (n, % e IC95%) de clamídia, gonorreia e coinfeção, entre mulheres trans e travestis, em cinco capitais brasileiras. Estudo TransOdara, 2019–2021.**

Cidades	Clamídia			Gonorreia			Coinfeção			n
	n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%	
Campo Grande	16	8,8	(4,6–13,0)	19	10,5	(6,0–15,0)	4	2,2	(0,0–4,4)	181
Manaus	41	12,2	(8,7–15,7)	66	19,7	(15,4–24,0)	17	5,1	(2,7–7,5)	335
Porto Alegre	22	11,6	(7,0–16,2)	23	12,2	(7,5–16,9)	4	2,1	(0,0–4,2)	189
Salvador	29	15,3	(10,1–20,5)	31	16,3	(11,0–21,6)	12	6,3	(2,8–9,8)	190
São Paulo	41	10,2	(7,2–13,2)	34	8,5	(5,8–11,2)	10	2,5	(1,0–4,0)	402
<b>Total geral</b>	<b>149</b>	<b>11,5</b>	<b>(9,8–13,2)</b>	<b>173</b>	<b>13,3</b>	<b>(11,5–15,1)</b>	<b>47</b>	<b>3,6</b>	<b>(2,6–4,6)</b>	<b>1.297</b>

IC95%: intervalo de confiança para 95%.

### Distribuição de casos positivos, segundo local de coleta



**Figura 1. Diagrama de Venn de casos positivos de *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorrhoeae*, segundo sítio anatômico de coleta, entre mulheres trans e travestis, em cinco capitais brasileiras. Estudo TransOdara, 2019–2021.**

anorretais, 34% só orofaríngeas, 24% anorretais e orofaríngeas, apenas 1% anorretal e uretral, e 1% anal, oral e uretral.

Das 552 participantes que permitiram exame genital, apenas 1,3% apresentaram corrimento, das quais cinco era corrimento anal e duas corrimento uretral.

Considerando o total da amostra, as prevalências das infecções anorretais por CT — 8,5% (IC95% 7,0–10,0) e por NG — 8,7% (IC95% 7,2–10,2), tenderam a ser mais prevalentes do que as orofaríngeas — 3,2% (IC95% 2,2–4,2) e 7,9% (IC95% 6,4–9,4), respectivamente —, e as uretrais foram menos prevalentes — 0,7% (IC95% 0,2–1,2) e 0,2% (IC95% 0,0–0,4), porém sem diferença estatisticamente significativa. Na comparação entre as cidades, para CT, as

anorretais variaram de 9,5% (IC95% 5,3–13,7 — Salvador) a 6,1% (IC95% 2,6–9,6 — Campo Grande); as orofaríngeas, de 5,8% (IC95% 2,5–9,1 — Salvador) a 1,2% (IC95% 0,1–2,3 — São Paulo); e as uretrais, de 1,6% (IC95% 0,0–3,4 — Porto Alegre) a 0,5% (IC95% 0,0–1,5 — Salvador) — e São Paulo (IC95% 0,0–1,2), porém sem significância estatística. Para NG, as infecções dos sítios anorretais variaram de 13,1% (IC95% 9,5–16,7 — Manaus) a 4,4% (IC95% 1,4–7,4 — Campo Grande), diferença estatisticamente significativa. O mesmo ocorreu com as orofaríngeas, que variaram de 12,2% (IC95% 8,7–15,7 — Manaus) a 5,2% (IC95% 3,0–7,4 — São Paulo). As menos prevalentes foram as uretrais, em Manaus: apenas 0,6% (IC95% 0,0–1,4) (Tabela 2).

As estimativas de prevalências para cada uma das infecções, resultantes das análises univariada e do modelo múltiplo, com OR brutos e ajustados, segundo características sociodemográficas e comportamentais, estão apresentadas na Tabela 3 (CT), na Tabela 4 (NG) e na Tabela 5 (coinfecção). Observou-se que para todas elas, tanto no modelo simples quanto no modelo ajustado, a chance de maior ocorrência esteve associada às mais jovens, parecendo diminuir nas faixas etárias mais velhas. Considerando apenas os resultados do modelo ajustado, mostraram-se associadas à maior chance de ocorrência de CT: as que exerciam trabalho sexual “apenas no passado” (OR=1,73; IC95% 1,02–2,95), “no momento atual, parcialmente” (OR=2,75; IC95% 1,60–4,75) e “no momento atual, em período integral” (OR=2,13; IC95% 1,23–3,69), e as que referiram uso de drogas injetáveis

na vida (OR=3,54; IC95% 1,49–8,40) (Tabela 3). Para NG, mostraram-se associadas as três categorias de orientação sexual — “heterossexuais”, “bissexuais” e “homossexuais” —, das quais a última apresentou pontualmente maior chance de associação (OR=5,49; IC95% 1,89–15,97), e as que referiram uso de drogas injetáveis na vida (OR=1,91; IC95% 1,28–2,84) (Tabela 4). Para coinfecção, as que apresentaram maior chance de ocorrência dessa condição foram as que exerciam trabalho sexual “no momento atual, em período parcial” (OR=2,36; IC95% 1,01–5,51), e as que referiram uso de drogas nos últimos 12 meses (OR=2,34; IC95% 1,10–5,00) (Tabela 5).

As variáveis associadas a cada uma das infecções analisadas, no modelo univariado, mas que não se mantiveram associadas no modelo múltiplo, foram: CT — “situação conjugal”, “uso de drogas nos últimos 12 meses” e “uso de

**Tabela 2. Estimativas de prevalência (n, % e IC95%) de clamídia e gonorreia entre mulheres trans e travestis, segundo sítio anatômico de coleta, em cinco capitais brasileiras. Estudo TransOdara, 2019–2021.**

Variáveis	CT			NG		
	n	%	IC95%	n	%	IC95%
Campo Grande (n=181)						
Qualquer sítio	16	8,8	(4,6–13,0)	19	10,5	(6,0–15,0)
Oral	5	2,8	(0,4–5,2)	13	7,2	(3,4–11,0)
Anal	11	6,1	(2,6–9,6)	8	4,4	(1,4–7,4)
Uretral	1	0,6	(0,0–1,72)	0	0,0	(0,0–0,0)
Manaus (n=335)						
Qualquer sítio	41	12,2	(8,7–15,7)	66	19,7	(15,4–24,0)
Oral	14	4,2	(2,0–6,4)	41	12,2	(8,7–15,7)
Anal	28	8,4	(5,4–11,4)	44	13,1	(9,5–16,7)
Uretral	2	0,6	(0,0–1,4)	2	0,6	(0,0–1,4)
Porto Alegre (n=189)						
Qualquer sítio	22	11,6	(7,0–16,2)	23	12,2	(7,5–16,9)
Oral	6	3,2	(0,7–5,7)	11	5,8	(2,4–9,2)
Anal	16	8,5	(4,5–12,5)	18	9,5	(5,3–13,7)
Uretral	3	1,6	(0,0–3,4)	0	0,0	(0,0–0,0)
Salvador (n=190)						
Qualquer sítio	29	15,3	(10,1–20,5)	31	16,3	(11,0–21,6)
Oral	11	5,8	(2,5–9,1)	17	8,9	(4,8–13,0)
Anal	18	9,5	(5,3–13,7)	21	11,1	(6,6–15,6)
Uretral	1	0,5	(0,0–1,5)	0	0,0	(0,0–0,0)
São Paulo (n=402)						
Qualquer sítio	41	10,2	(7,2–13,2)	34	8,5	(5,8–11,2)
Oral	5	1,2	(0,1–2,3)	21	5,2	(3,0–7,4)
Anal	37	9,2	(6,4–12,0)	22	5,5	(3,3–7,7)
Uretral	2	0,5	(0,0–1,2)	0	0,0	(0,0–0,0)
Total geral (n=1.297)						
Qualquer sítio	149	11,5	(9,8–13,2)	173	13,3	(11,5–15,1)
Oral	41	3,2	(2,2–4,2)	103	7,9	(6,4–9,4)
Anal	110	8,5	(7,0–10,0)	113	8,7	(7,2–10,2)
Uretral	9	0,7	(0,2–1,2)	2	0,2	(0,0–0,4)

CT: *Chlamydia trachomatis*; NG: *Neisseria gonorrhoeae*; IC95%: intervalos de confiança para 95%.

**Tabela 3. Características sociodemográficas e comportamentais (n e %, OR, OR ajustado e IC95%) de mulheres trans e travestis, segundo detecção de clamídia, em cinco capitais brasileiras. Estudo TransOdara, 2019–2021.**

Variáveis	Clamídia				Total (n=1.297)
	Não (n=1.148)	Sim (n=149)	OR (IC95%)	OR ajustado (IC95%)	
	n (%)	n (%)			n (%)
Faixa etária (anos)					
37 ou mais	373 (32,5)	30 (20,1)	1 - - -		403 (31,1)
26–36	460 (40,1)	59 (39,6)	<b>1,59 (1,01–2,53)</b>	1,56 (0,97–2,49)	519 (40,0)
18–25	315 (27,4)	60 (40,3)	<b>2,37 (1,49–3,76)</b>	<b>2,62 (1,63–4,22)</b>	375 (28,9)
Situação conjugal					
Casada	172 (15,0)	14 (9,4)	1 - - -		186 (14,3)
Em um relacionamento	160 (13,9)	16 (10,7)	1,23 (0,58–2,60)	1,31 (0,61–2,80)	176 (13,6)
Solteira	812 (70,7)	119 (79,9)	<b>1,80 (1,01–3,21)</b>	1,79 (0,99–3,23)	931 (71,8)
N/A	4 (0,3)	0 (0,0)	N/A		4 (0,3)
Trabalho sexual					
Nunca	316 (27,5)	24 (16,1)	1 - - -		340 (26,2)
Apenas no passado	363 (31,6)	44 (29,5)	1,60 (0,95–2,68)	<b>1,73 (1,02–2,95)</b>	407 (31,4)
Atual, parcialmente	227 (19,8)	42 (28,2)	<b>2,44 (1,43–4,14)</b>	<b>2,75 (1,60–4,75)</b>	269 (20,7)
Atual (atividade principal)	238 (20,7)	38 (25,5)	<b>2,10 (1,23–3,60)</b>	<b>2,13 (1,23–3,69)</b>	276 (21,3)
N/A	4 (0,3)	1 (0,7)	N/A		5 (0,4)
Uso de drogas (últimos 12 meses)					
Não	424 (36,9)	39 (26,2)	1 - - -		463 (35,7)
Sim	724 (63,1)	110 (73,8)	<b>1,69 (1,13–2,54)</b>		834 (64,3)
Uso de drogas injetáveis (na vida)					
Não	1.122 (97,7)	140 (94,0)	1 - - -		1.262 (97,3)
Sim	20 (1,7)	8 (5,4)	<b>3,21 (1,39–7,41)</b>	<b>3,54 (1,49–8,40)</b>	28 (2,2)
N/A	6 (0,5)	1 (0,7)	N/A		7 (0,5)

OR: *odds ratio*; IC95%: intervalos de confiança para 95%. Negrito: associação significativa (o IC95% passou de 1).

drogas injetáveis na vida”; NG — “situação conjugal”, “trabalho sexual” e “uso de drogas nos últimos 12 meses”; e coinfeção — “trabalho sexual”.

## DISCUSSÃO

Considerando as estimativas de prevalências pontuais de infecções por CT e NG entre as mulheres trans e travestis, este estudo revelou que variaram entre as cidades e os sítios anatômicos de coleta, embora sem diferença estatisticamente significativa. Os maiores valores foram para as infecções anorretais, seguidas das orofaríngeas e das uretrais. Quanto às características sociodemográficas, a idade (ser mais jovem) foi o único fator comum associado à maior ocorrência de CT, NG e coinfeção. Para CT, outras variáveis associadas foram “trabalho sexual” e “uso de drogas injetáveis na vida”; para NG, “uso de drogas injetáveis na vida”, assim como “orientação sexual”; e para coinfeção, “trabalho sexual”, além de “uso de drogas nos últimos 12 meses” — esta associada apenas a essa condição.

Chan et al.<sup>10</sup> observaram, em revisão sistemática (1981 e 2015), nos EUA, que as prevalências das infecções extragenitais por CT e NG, em HSH, variaram a depender do sítio ana-

tômico de coleta. Neste estudo, os valores observados para CT anorretal, envolvendo mulheres trans e travestis, foram semelhantes (8,5% *versus* 8,9%), porém a de CT orofaríngea foi o dobro da observada naquela revisão (3,2% *versus* 1,7%).

Callander et al.<sup>20</sup>, em estudo desenvolvido na Austrália (2010 a 2017), compararam as prevalências de infecção por CT e NG entre as populações trans (1.260) e cis — homens gays e bissexuais (387.848), atendidas em 46 clínicas de IST, e verificaram que as mulheres trans apresentaram chance 1,6 vez maior de adquiri-las. No presente estudo, verificou-se que, para CT, os valores foram semelhantes (11,5% *versus* 10,0%), porém para NG, a prevalência foi maior do que a observada naquele país (13,3% *versus* 8,6%).

Revisão sistemática conduzida por Van Gerwen et al.<sup>11</sup>, com população transexual, incluiu 25 estudos realizados em 11 países, incluindo o Brasil. Entre mulheres trans, verificaram-se as seguintes prevalências: CT — 2,7 a 24,7% e NG — 2,1 a 19,1%, com grande variabilidade segundo sítio anatômico. As prevalências globais obtidas no presente estudo apresentaram valores contidos nessas variações: 11,5% (IC95% 6,0–17,0) e 13,3% (IC95% 8,0–18,0), respectivamente.

Ao comparar os resultados do presente estudo com um conduzido no México<sup>17</sup>, com 206 HSH e seis mulheres trans,

**Tabela 4. Características sociodemográficas e comportamentais (n e %, OR, OR ajustado e IC95%) de mulheres trans e travestis, segundo detecção de gonorreia, em cinco capitais brasileiras. Estudo TransOdara, 2019–2021.**

Variáveis	Não (n=1.124)	Sim (n=173)	OR (IC95%)	OR ajustado (IC95%)	Total (n=1.297)
	n (%)	n (%)			n (%)
Faixa etária (anos)					
37 ou mais	378 (33,6)	25 (14,5)	1 - - -		403 (31,1)
26–36	447 (39,8)	72 (41,6)	<b>2,43 (1,51–3,91)</b>	<b>2,21 (1,36–3,58)</b>	519 (40,0)
18–25	299 (26,6)	76 (43,9)	<b>3,55 (2,19–5,74)</b>	<b>3,70 (2,30–6,04)</b>	375 (28,9)
Orientação sexual					
Pansexual	76 (6,8)	5 (2,9)	1 - - -		81 (6,2)
Heterossexual	879 (78,2)	137 (79,2)	2,25 (0,89–5,71)	<b>3,44 (1,35–8,82)</b>	1016 (78,3)
Homossexual, gay ou lésbica	79 (7,0)	18 (10,4)	<b>3,41 (1,20–9,69)</b>	<b>5,49 (1,89–15,97)</b>	97 (7,5)
Bissexual	73 (6,5)	12 (6,9)	2,52 (0,84–7,53)	<b>3,21 (1,06–9,68)</b>	85 (6,6)
Outra	8 (0,7)	0 (0,0)	0 (0,00–6,44)		8 (0,6)
N/A			N/A		10 (0,8)
Situação conjugal					
Casada	170 (15,1)	16 (9,2)	1 - - -		186 (14,3)
Em um relacionamento	161 (14,3)	15 (8,7)	0,95 (0,45–1,98)		176 (13,6)
Solteira	789 (70,2)	142 (82,1)	<b>1,78 (1,03–3,08)</b>		931 (71,8)
N/A	4 (0,4)	0 (0,0)	N/A		4 (0,3)
Trabalho sexual					
Nunca	307 (27,3)	33 (19,1)	1 - - -		340 (26,2)
Apenas no passado	358 (31,9)	49 (28,3)	1,25 (0,78–2,00)		407 (31,4)
Atual, parcialmente	226 (20,1)	43 (24,9)	<b>1,97 (1,21–3,23)</b>		269 (20,7)
Atual (atividade principal)	228 (20,3)	48 (27,7)	<b>2,21 (1,36–3,58)</b>		276 (21,3)
N/A	5 (0,4)	0 (0,0)	N/A		5 (0,4)
Uso de drogas (últimos 12 meses)					
Não	414 (36,8)	49 (28,3)	1 - - -		463 (35,7)
Sim	710 (63,2)	124 (71,7)	<b>1,93 (1,31–2,82)</b>		834 (64,3)
Uso de drogas injetáveis (na vida)					
Não	1.094 (97,3)	168 (97,1)	1 - - -		1.262 (97,3)
Sim	24 (2,1)	4 (2,3)	1,17 (0,40–3,42)	<b>1,91 (1,28–2,84)</b>	28 (2,2)
N/A	6 (0,5)	1 (0,6)	N/A		7 (0,5)

OR: *odds ratio*; IC95%: intervalos de confiança para 95%. Negrito: associação significativa (o IC95% passou de 1).

**Tabela 5. Características sociodemográficas e comportamentais (n e %, OR, OR ajustado e IC95%) de mulheres trans e travestis, segundo detecção de coinfeção (clamídia e gonorreia), em cinco capitais brasileiras. Estudo TransOdara, 2019–2021.**

Variáveis	Não (n=1.250)	Sim (n=47)	Total (n=1.297)	OR (IC95%)	OR ajustado (IC95%)
	n (%)	n (%)	n (%)		
Faixa etária (anos)					
37 ou mais	398 (31,8)	5 (10,6)	403 (31,1)	1 - - -	
26–36	498 (39,8)	21 (44,7)	519 (40,0)	<b>3,33 (1,25–8,91)</b>	<b>2,94 (1,10–7,87)</b>
18–25	354 (28,3)	21 (44,7)	375 (28,9)	<b>4,53 (1,67–12,28)</b>	<b>4,10 (1,52–11,05)</b>
Trabalho sexual					
Nunca	331 (26,5)	9 (19,1)	340 (26,2)	1 - - -	
Apenas no passado	397 (31,8)	10 (21,3)	407 (31,4)	0,91 (0,37–2,26)	
Atual, parcialmente	254 (20,3)	15 (31,9)	269 (20,7)	<b>2,36 (1,01–5,51)</b>	
Atual, como atividade principal	263 (21,0)	13 (27,7)	276 (21,3)	1,94 (0,81–4,62)	
N/A	5 (0,4)	0 (0,0)	5 (0,4)	N/A	
Uso de drogas (últimos 12 meses)					
Não	453 (36,2)	10 (21,3)	463 (35,7)	1 - - -	
Sim	797 (63,8)	37 (78,7)	834 (64,3)	<b>2,62 (1,25–5,51)</b>	<b>2,34 (1,10–5,00)</b>

OR: *odds ratio*; IC95%: intervalos de confiança para 95%. Negrito: associação significativa (o IC95% passou de 1).

verificou-se que as prevalências de CT, segundo sítio anatômico, para ambas as populações investigadas, foram semelhantes para as orofaríngeas (3,2% *versus* 2,8%), menores para as anorretais (8,5% *versus* 11,8%) e para as uretrais (0,2% *versus* 7,5%), assim como para as infecções por NG — orofaríngeas (7,9% *versus* 7,5%), anorretais (8,7% *versus* 12,3%) e uretrais (0,7% *versus* 4,2%). Provavelmente, as prevalências encontradas nos sítios uretrais tenham sido maiores no estudo citado por ser majoritariamente constituído de HSH. A maioria das infecções por CT e NG foi assintomática em ambos os estudos, como observado na literatura<sup>13</sup>.

No Brasil, poucas pesquisas investigaram a prevalência de CT e NG em população trans, dificultando a comparação com o presente estudo. Em relação às populações diversas, os resultados foram maiores que os obtidos em parturientes<sup>24</sup>, em mulheres jovens sexualmente ativas<sup>16,25</sup> e em mulheres com HIV<sup>22</sup>. Já estudo conduzido em seis cidades brasileiras, com 767 homens em clínicas de IST, observou prevalências superiores às deste estudo: CT (13,1% *versus* 11,5%) e NG (18,4% *versus* 13,3%)<sup>21</sup>.

Investigação em Salvador com 246 mulheres trans e travestis e HSH de 15 a 19 anos, de uma coorte – PrEP1519, entre 2019 e 2021, encontrou: 5,9% para infecção por CT (1,2% orofaríngea, 2,4% anorretal e 1,9% uretral); e 17,9% para infecção por NG (9,4% orofaríngea, 7,8% anorretal e 1,9% uretral)<sup>19</sup>, prevalências menores que as das amostras coletadas em Salvador no presente estudo — respectivamente, CT e NG: global (15,3 e 16,3%), orofaríngea (5,8 e 8,9%), anorretal (9,5 e 11,1%) e uretral (0,5 e 0,0%).

Estudo conduzido no Rio de Janeiro, com 391 HSH com e sem HIV, também observou prevalências maiores para CT do que as do presente estudo — CT anorretal (10,4% *versus* 8,5%) e uretral (2,2% *versus* 0,7%) — e menor para NG anorretal (2,5% *versus* 8,7%)<sup>18</sup>.

A prevalência de coinfeção deste estudo foi superior à verificada por Piazzetta et al. para mulheres jovens no Sul do Brasil<sup>25</sup> (3,6% *versus* 0,9%) e por Oliveira et al. para adolescentes HSH e trans em Salvador (3,6% *versus* 0,5%)<sup>19</sup>.

As variações de estimativas de prevalência dessas infecções nos diferentes estudos podem ser explicadas pelo envolvimento de populações com práticas sexuais diversas. Os estudos internacionais incluem mais usuários(as) de clínicas de IST, que provavelmente apresentam mais queixas e sintomas e maior prevalência de CT e NG que a população geral. Nesse sentido, o presente estudo se destaca por ter alcançado uma amostra robusta obtida, por meio de RDS, em cinco capitais, representativas das macrorregiões brasileiras, e apesar das limitações dessa técnica de recrutamento e estimativas possivelmente mais próximas das reais.

No presente estudo, embora não tenha sido observada diferença estatisticamente significativa entre as cidades, os valores das estimativas de prevalências pontuais apresentam grande variação, provavelmente decorrente

das dificuldades de acesso e dos diferentes níveis de desigualdades sociais que marcam as macrorregiões brasileiras. As maiores prevalências pontuais observadas para a infecção por CT e a coinfeção foram em Salvador, e para a infecção por NG, em Manaus.

Entre os fatores associados a essas infecções, observados no presente estudo, com exceção do uso de drogas, a idade jovem, o trabalho sexual e o tipo de prática sexual também aparecem associados em outros estudos<sup>2,3,12,17,21</sup>.

Em uma revisão sistemática envolvendo estudos de IST realizados em diversos países, verificou-se que as prevalências para CT e NG nas mulheres trans apresentaram grande variabilidade. As maiores prevalências foram observadas em jovens com menos de 25 anos, minorias sexuais e de gênero, mulheres trans que fazem sexo com homens, negros e latinos<sup>11</sup>. O comportamento similar das variáveis associadas pode indicar que as diferenças estejam associadas a um menor poder estatístico, dada a menor quantidade de casos positivos para as duas infecções simultaneamente.

O método RDS tem sido amplamente utilizado em estudos com populações que seriam dificilmente recrutadas por outros métodos amostrais. No entanto, os resultados precisam ser interpretados com cautela, e podem ser representativos apenas das redes sociais eventualmente captadas pelo estudo, cujas características em geral são desconhecidas. Na ausência de melhores estratégias, o RDS continua a ser um método de eleição para estudos com populações de mulheres trans e travestis em vários contextos<sup>31</sup>.

O presente estudo contribui para atualizar a epidemiologia de IST entre mulheres trans e travestis e confirma que se apresentam em maior magnitude do que na população geral. Pelo fato de a maioria ser assintomática, seu controle continua a ser um desafio para a saúde pública, especialmente nas mais jovens, que exercem trabalho sexual e que fazem uso de drogas.

As mulheres trans e travestis constituem uma população vulnerabilizada e há barreiras que dificultam o seu acesso a serviços de saúde, demonstrando que a legislação existente não é suficiente para reverter esse quadro<sup>32</sup>. A alta vulnerabilidade desse grupo populacional pode estar associada à multiplicidade de parceiros sexuais e à violência sexual, culminando com risco aumentado às IST<sup>33</sup>. As mulheres trans e travestis deste estudo apresentaram características que as tornam ainda mais vulnerabilizadas, o que confirma a importância de considerá-las como um grupo prioritário para ações de prevenção e tratamento às IST investigadas.

Esses achados confirmam ainda a importância de incluir história detalhada das práticas sexuais nos atendimentos de rotina, especialmente para as populações de maior risco epidemiológico, além da disponibilização do rastreamento para detecção dessas infecções enquanto política pública de saúde. Tal recomendação já consta de diversos protocolos clínicos para IST, incluindo o brasileiro<sup>15</sup>.

## REFERÊNCIAS

- World Health Organization. Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021. Geneva: WHO; 2021.
- Ramadhani HO, Crowell TA, Nowak RG, Ndembi N, Kayode BO, Kokogho A, et al. Association of age with healthcare needs and engagement among Nigerian men who have sex with men and transgender women: cross-sectional and longitudinal analyses from an observational cohort. *J Int AIDS Soc.* 2020; 23(Suppl 6): e25599. <https://doi.org/10.1002/jia2.25599>
- Sedeh FB, Thomsen SF, Larsen HK, Westh H, Salado-Rasmussen K. Sex-associated risk factors for co-infection with chlamydia trachomatis and neisseria gonorrhoea among patients presenting to a sexually transmitted infection clinic. *Acta Derm Venereol* 2021; 101(1): adv00356. <https://doi.org/10.2340/00015555-3721>
- Seo Y, Choi KH, Lee G. Characterization and trend of co-infection with *Neisseria gonorrhoeae* and *Chlamydia trachomatis* from the Korean National Infectious Diseases Surveillance Database. *World J Mens Health* 2021; 39(1): 107-15. <https://doi.org/10.5534/wjmh.190116>
- Ye ZH, Chen S, Liu F, Cui ST, Liu ZZ, Jiang YJ, et al. Patterns of sexually transmitted co-infections and associated factors among men who have sex with men: a cross-sectional study in shenyang, China. *Front Public Health* 2022; 10: 842644. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.842644>
- World Health Organization. Global health sector strategies on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections for the period 2022-2030. Geneva: WHO; 2022.
- Machado HM, Martins JM, Schörner MA, Gaspar PC, Bigolin A, Ramos MC, et al. National surveillance of *Neisseria gonorrhoeae* antimicrobial susceptibility and epidemiological data of gonorrhoea patients across Brazil, 2018-20. *JAC Antimicrob Resist* 2022; 4(4): dlac076. <https://doi.org/10.1093/jacamr/dlac076>
- Wi T, Lahra MM, Ndowa F, Bala M, Dillon JAR, Ramon-Pardo P, et al. Antimicrobial resistance in *Neisseria gonorrhoeae*: global surveillance and a call for international collaborative action. *PLOS Med* 2017; 14(7): e1002344. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002344>
- Witkin SS, Minis E, Athanasiou A, Leizer J, Linhares IM. *Chlamydia trachomatis*: the persistent pathogen. *Clin Vaccine Immunol* 2017; 24(10): e00203-17. <https://doi.org/10.1128/CVI.00203-17>
- Chan PA, Robinette A, Montgomery M, Almonte A, Cu-Uvin S, Lonks JR, et al. Extragenital infections caused by *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae*: a review of the literature. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2016; 2016: 5758387. <https://doi.org/10.1155/2016/5758387>
- Van Gerwen OT, Jani A, Long DM, Austin EL, Musgrove K, Muzny CA. Prevalence of sexually transmitted infections and human immunodeficiency virus in transgender persons: a systematic review. *Transgender Health* 2020; 5(2): 90-103. <https://doi.org/10.1089/trgh.2019.0053>
- Tuddenham S, Hamill MM, Ghanem KG. Diagnosis and treatment of sexually transmitted infections: a review. *JAMA* 2022; 327(2): 161-72. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.23487>
- Miranda AE, Freitas FLS, Passos MRL, Lopez MAA, Pereira GFM. Políticas públicas em infecções sexualmente transmissíveis no Brasil. *Epidemiol Serv Saúde* 2021; 30(spe1): e2020611. <https://doi.org/10.1590/s1679-4974202100019.esp1>
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Coordenação-Geral e Vigilância de Infecções Sexualmente Transmissíveis. Relatório de monitoramento da sensibilidade do gonococo aos antimicrobianos no Brasil (Vigilância Sentinela – Projeto Sengono). Brasília: Ministério da Saúde; 2023.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde; 2022.
- Fernandes LB, Arruda JT, Approbato MS, García-Zapata MTA. Infecção por *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorrhoeae*: fatores associados à infertilidade em mulheres atendidas em um serviço público de reprodução humana. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2014; 36(8): 353-8. <https://doi.org/10.1590/SO100-720320140005009>
- Bristow CC, Silva CE, Vera AH, Gonzalez-Fagoaga JE, Rangel G, Pines HA. Prevalence of bacterial sexually transmitted infections and coinfection with HIV among men who have sex with men and transgender women in Tijuana, Mexico. *Int J STD AIDS* 2021; 32(8): 751-7. <https://doi.org/10.1177/0956462420987757>
- Cunha CB, Friedman RK, Boni RB, Gaydos C, Guimarães MRC, Siqueira BH, et al. *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* and syphilis among men who have sex with men in Brazil. *BMC Public Health* 2015; 15: 686. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2002-0>
- Oliveira CM, Marques LM, Medeiros DS, Salgado VJ, Soares F, Magno L, et al. Prevalence of *Neisseria gonorrhoeae* and *Chlamydia trachomatis* infections among adolescent men who have sex with men and transgender women in Salvador, Northeast Brazil. *Epidemiol Infect* 2023; 151: e196. <https://doi.org/10.1017/S095026882300170X>
- Callander D, Cook T, Read P, Hellard ME, Fairley CK, Kaldor JM, et al. Sexually transmissible infections among transgender men and women attending Australian sexual health clinics. *Med J Aust* 2019; 211(9): 406-11. <https://doi.org/10.5694/mja2.50322>
- Barbosa MJ, Moherdaui F, Pinto VM, Ribeiro D, Cleuton M, Miranda AE. Prevalence of *Neisseria gonorrhoeae* and *Chlamydia trachomatis* infection in men attending STD clinics in Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop* 2010; 43(5): 500-3. <https://doi.org/10.1590/S0037-86822010000500005>

22. Miranda AE, Silveira MF, Travassos AG, Tenório T, Val ICC, Lannoy L, et al. Prevalence of Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoea and associated factors among women living with Human Immunodeficiency Virus in Brazil: a multicenter study. *Braz J Infect Dis* 2017; 21(4): 402-7. <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2017.03.014>
23. Keaveney S, Sadlier C, O'Dea S, Delamere S, Bergin C. High prevalence of asymptomatic sexually transmitted infections in HIV-infected men who have sex with men: a stimulus to improve screening. *Int J STD AIDS* 2014; 25(10): 758-61. <https://doi.org/10.1177/0956462414521165>
24. Pinto VM, Szwarcwald CL, Baroni C, Stringari LL, Inocêncio LA, Miranda AE. Chlamydia trachomatis prevalence and risk behaviors in parturient women aged 15 to 24 in Brazil. *Sex Transm Dis* 2011; 38(10): 957-61. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0b013e31822037fc>
25. Piazzetta RCPS, Carvalho NS, Andrade RP, Piazzetta G, Piazzetta SR, Carneiro R. Prevalência da infecção por Chlamydia Trachomatis e Neisseria Gonorrhoea em mulheres jovens sexualmente ativas em uma cidade do Sul do Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2011; 33(11): 328-33. <https://doi.org/10.1590/S0100-72032011001100002>
26. Veras MASM, Pinheiro TF, Galan L, et al. TransOdara study: The challenge of integrating methods, settings and procedures during the COVID-19 pandemic in Brazil. *Rev Bras Epidemiol*. 2024; 27(Suppl 1): e240002.supl.1. <https://doi.org/10.1590/1980-549720240002.supl.1>
27. Heckathorn DD. Respondent-driven sampling: a new approach to the study of hidden populations. *Soc Probl* 1997; 44(2): 174-99. <https://doi.org/10.2307/3096941>
28. Sperandei S. Understanding logistic regression analysis. *Biochem Med (Zagreb)* 2014; 24(1): 12-8. <https://doi.org/10.11613/BM.2014.003>
29. Sperandei S, Bastos LS, Ribeiro-Alves M, Reis A, Bastos FI. Assessing logistic regression applied to respondent-driven sampling studies: a simulation study with an application to empirical data. *Int J Soc Res Methodol* 2023; 26(3): 319-33. <https://doi.org/10.1080/13645579.2022.2031153>
30. R. Team. R: A language and environment for statistical computing [Internet]. MSOR Connect, 2014 [acessado em 15 dez. 2023]. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/R%3A-A-language-and-environment-for-statistical-Team/659408b243cec55de8d0a3bc51b81173007aa89b>
31. Navarrete MS, Adrián C, Bachelet VC. Respondent-driven sampling: advantages and disadvantages from a sampling method. *Medwave* 2022; 22(1): e8513. <https://doi.org/10.5867/medwave.2022.01.002528>
32. Carvalho AA, Barreto RCV. The invisibility of the LGBTQIA+ people in the databases: new possibilities in the 2019 National Health Research? *Cienc Saude Colet* 2021; 26(9): 4059-64. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021269.12002021>
33. Stroumsa D, Shires DA, Richardson CR, Jaffee KD, Woodford MR. Transphobia rather than education predicts provider knowledge of transgender health care. *Med Educ* 2019; 53(4): 398-407. <https://doi.org/10.1111/medu.13796>

## ABSTRACT

**Objective:** To estimate the prevalence and factors associated with the detection of *Chlamydia trachomatis* (CT) and *Neisseria gonorrhoeae* (NG) in transgender women and *travestis* in five Brazilian capitals. **Methods:** Data were obtained from a cross-sectional study conducted between 2019 and 2021, with participants recruited through Respondent Driven Sampling in São Paulo, Campo Grande, Manaus, Porto Alegre and Salvador. Detection of CT and NG was analyzed at three collection sites (anorectal, oropharyngeal and urethral). Mixed logistic regression models were employed to identify associated factors. **Results:** A total of 1,297 recruited participants provided biological material to detect these infections. The prevalences of CT, NG and coinfection were 11.5%, 13.3% and 3.6%, respectively. Independent associations with CT infections included past (OR=1.73; 95%CI 1.02–2.95), current (OR=2.13; 95%CI 1.23–3.69), and part-time sex work (OR=2.75; 95%CI 1.60–4.75), as well as lifetime injectable drug use (OR=3.54; 95%CI 1.49–8.40). For NG, associations were observed with lifetime injectable drug use (OR=1.91; 95%CI 1.28–2.84) and sexual orientation, including heterosexual (OR=3.44; 95%CI 1.35–8.82), homosexual (OR=5.49; 95%CI 1.89–15.97), and bisexual (OR=3.21; 95%CI 1.06–9.68). Coinfection was associated with use of illicit drugs in the last 12 months (OR=2.34, 95%CI 1.10–5.00), and younger age was associated with all investigated outcomes. **Conclusion:** Estimated prevalences of CT, NG and co-infection were higher among transgender women and *travestis* compared to the general population, particularly among younger, individuals engaged in sex work and illicit drug use.

**Keywords:** Epidemiology. Sexually transmitted diseases. Transgender persons. *Travestis*. Chlamydia. Gonorrhoea.

**CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES:** Bassichetto, K. C.: Conceituação, Curadoria de dados, Escrita – primeira redação, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, Software, Supervisão, Validação. Sperandei, S.: Análise formal, Curadoria de dados, Escrita – revisão e edição, Metodologia, Software. McCartney, D. J.: Conceituação, Escrita – revisão e edição, Metodologia, Validação. Luppi, C. G.: Conceituação, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, Supervisão, Validação. Silva, R. J. C.: Conceituação, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, Supervisão, Validação. Araújo, S.: Escrita – revisão e edição, Metodologia. Magno, L.: Conceituação, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, Supervisão, Validação. Bazzo, M. L.: Conceituação, Escrita – revisão e edição, Metodologia, Validação. Hughes, G.: Conceituação, Escrita – revisão e edição, Validação. Mayaud, P.: Conceituação, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, Validação. Dourado, I.: Escrita – revisão e edição, Investigação, Supervisão. Veras, M. A. S. M.: Administração do projeto, Conceituação, Escrita – revisão e edição, Investigação, Metodologia, Obtenção de Financiamento, Recursos, Software, Validação.

**FONTE DE FINANCIAMENTO:** Este estudo foi financiado pela Organização Pan-Americana da Saúde / Ministério da Saúde do Brasil – Departamento de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DCCI). Carta Acordo n° SCON2019-00162.