

PREVALÊNCIA DE SETE PATÓGENOS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS DETECTADOS POR ENSAIO DE PCR MULTIPLEX EM PACIENTES ATENDIDOS EM UM LABORATÓRIO PARTICULAR DE ARACAJU/SE

Ana Beatriz Dantas Santos¹ (PIBIC/CNPq); Iali Rilane de Oliveira Pereira¹ (PROVIC/Unit);
Rafaela Windy Farias dos Santos (coautora); Patricia de Oliveira Santos Almeida
(Orientador)
beatrizdantas.santos05@gmail.com

¹Universidade Tiradentes/Biomedicina/Aracaju/SE.

2.00.00.00-6 – Ciências Biológicas; 2.12.01.00-5 – Microbiologia Médica

RESUMO

Introdução: As infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) são um importante problema de saúde pública global, afetando milhões de pessoas. Nas mulheres, estão associadas a infertilidade, complicações gestacionais e maior suscetibilidade ao HIV. A maioria é assintomática, o que inviabiliza o diagnóstico clínico isolado. Diante disso, métodos moleculares como a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) multiplex vêm se destacando por permitir a detecção simultânea e precisa de diferentes patógenos em uma única amostra biológica. **Objetivo:** Identificar a prevalência de sete patógenos sexualmente transmissíveis em pacientes atendidos em um laboratório particular de Aracaju/SE, entre janeiro de 2024 e junho de 2025. **Metodologia:** Estudo epidemiológico, descritivo, transversal e retrospectivo. Foram analisados 5.901 exames do painel de ISTs realizados com o kit Allplex™ STI Essencial Assay (Seegene), que detecta *Chlamydia trachomatis* (CT), *Neisseria gonorrhoeae* (NG), *Mycoplasma genitalium* (MG), *Mycoplasma hominis* (MH), *Ureaplasma urealyticum* (UU), *Ureaplasma parvum* (UP) e *Trichomonas vaginalis* (TV). As variáveis incluíram sexo, faixa etária, município e tipo de amostra. Os dados foram obtidos de prontuários eletrônicos e analisados descritivamente. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Tiradentes (CAAE: 81590824.1.0000.5371). **Resultados:** Dos 5.901 exames, 36,4% (2.150) foram positivos para pelo menos um dos patógenos do estudo. O gênero feminino concentrou 99,07% (2.130/2.150) dos casos e o gênero masculino com 0,93% (20/2.150) dos casos. Entre as mulheres, as infecções únicas corresponderam a 75,7% (1.612/2.130), as duplas 20,2% (431/2.130), as triplas infecções 3,7% (79/2.130) e as múltiplas- com mais de 4 agentes detectados com 0,4% (8/2.130) dos casos. Nos homens, 80% (16/20) apresentaram infecção única e 20% (4/20) coinfeção dupla. As coinfeções representaram 24,3% (522/2.150) dos casos positivos, entre as infecções duplas, destacou-se a associação entre MH + UP com 64,4% (280/435) dos casos, seguida de UP + UU 9,7% (42/435) e MH + UU 8,7% (38/435). Nas múltiplas, predominou MH + UP + UU (49,4% – 43/87), seguida de CT + MH + UP 13,8% (12/87). As infecções únicas foram mais frequentes em mulheres de 36–49 anos com 30,46% (650/2.130). Entre os homens, a mesma faixa etária concentrou 45% (9/20) dos casos. Nas coinfeções, as faixas etárias entre 25–35 anos e 36–49 anos apresentaram maior incidência de casos positivos, evidenciando vulnerabilidade de adultos jovens e em idade reprodutiva. Quanto à distribuição geográfica, 83,3% (1.792/2.150) dos casos ocorreram em Aracaju, 5,1% (109/2.150) na Grande Aracaju e 11,6% (249/2.150) em municípios do interior. A secreção vaginal foi a amostra mais representativa com 96,5% (2.055/2.130), seguida da urina feminina com 3,5% (75/2.130). No sexo masculino, destacaram-se a secreção uretral com 50% (10/20) dos casos, urina 40% (8/20) e secreção anal 10% (2/20). **Conclusões:** Assim, houve uma alta prevalência de ISTs entre mulheres em idade reprodutiva e sub-representação masculina, possivelmente devido ao menor rastreamento. O predomínio das coinfeções *Ureaplasma spp.* e *Mycoplasma hominis* reforça a complexidade clínica dessas infecções. O PCR multiplex mostrou-se sensível e eficaz para

o diagnóstico simultâneo de múltiplos agentes, configurando ferramenta essencial para o rastreamento precoce e fortalecimento das políticas públicas de saúde sexual e reprodutiva.

Palavras-chave: Coinfecção. Diagnóstico molecular. Infecções sexualmente transmissíveis.

ABSTRACT

Introduction: Sexually transmitted infections (STIs) are a major global public health problem affecting millions of people. In women, they are associated with infertility, pregnancy complications, and increased susceptibility to HIV. Most infections are asymptomatic, making clinical diagnosis alone unfeasible. Therefore, molecular methods such as multiplex polymerase chain reaction (PCR) have become prominent for enabling simultaneous and accurate detection of different pathogens in a single biological sample. **Objective:** To identify the prevalence of seven sexually transmitted pathogens in patients treated at a private laboratory in Aracaju, Sergipe, Brazil, between January 2024 and June 2025. **Methodology:** This was an epidemiological, descriptive, cross-sectional, and retrospective study. A total of 5,901 STI panel tests were analyzed using the *Allplex™ STI Essential Assay* kit (Seegene), which detects *Chlamydia trachomatis* (CT), *Neisseria gonorrhoeae*(NG), *Mycoplasma genitalium* (MG), *Mycoplasma hominis* (MH), *Ureaplasma urealyticum* (UU), *Ureaplasma parvum*(UP), and *Trichomonas vaginalis* (TV). Variables included sex, age group, municipality, and sample type. Data were obtained from electronic records and analyzed descriptively. The study was approved by the Research Ethics Committee of Universidade Tiradentes (CAAE: 81590824.1.0000.5371). **Results:** Of the 5,901 tests, 36.4% (2,150) were positive for at least one pathogen. Females accounted for 99.07% (2,130/2,150) and males for 0.93% (20/2,150). Among women, single infections represented 75.7% (1,612/2,130), dual infections 20.2% (431/2,130), triple infections 3.7% (79/2,130), and multiple infections (≥ 4 agents) 0.4% (8/2,130). Among men, 80% (16/20) had single infections and 20% (4/20) had dual coinfections. Coinfections accounted for 24.3% (522/2,150), with the most frequent combination being MH + UP (64.4%, 280/435), followed by UP + UU (9.7%) and MH + UU (8.7%). Among multiple infections, MH + UP + UU predominated (49.4%, 43/87), followed by CT + MH + UP (13.8%, 12/87). Single infections were more frequent among women aged 36–49 years (30.46%, 650/2,130), while men in the same age group represented 45% (9/20). Coinfections were more prevalent among individuals aged 25–35 and 36–49 years, highlighting the vulnerability of sexually active adults. Geographically, 83.3% (1,792/2,150) of cases occurred in Aracaju, 5.1% (109/2,150) in Greater Aracaju, and 11.6% (249/2,150) in other municipalities. Vaginal secretion was the most common sample (96.5%, 2,055/2,130), followed by female urine (3.5%, 75/2,130). Among males, urethral secretion accounted for 50% (10/20), urine 40% (8/20), and anal secretion 10% (2/20). **Conclusions:** There was a high prevalence of STIs among women of reproductive age and underrepresentation of men, likely due to reduced screening. The predominance of *Ureaplasma spp.* and *Mycoplasma hominis* coinfections reinforces the clinical complexity of these infections. Multiplex PCR proved to be sensitive and effective for simultaneous detection of multiple agents, representing an essential tool for early diagnosis and strengthening public policies on sexual and reproductive health.

Keywords: Coinfection. Molecular diagnosis. Sexually transmitted infections.