

# PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO POR CLAMÍDIA E GONOCOCO EM MULHERES ATENDIDAS NA CLÍNICA DE DST DA FUNDAÇÃO ALFREDO DA MATTA, MANAUS, AMAZONAS

*PREVALENCE OF CHLAMYDIA AND GONOCOCCAL INFECTION IN WOMEN ASSISTED IN THE STI CLINIC OF ALFREDO DA MATTA FOUNDATION, MANAUS, AMAZON*

*Adele S Benzaken<sup>1</sup>, Drielle N Sales<sup>2</sup>, Jamile IL Palheta Junior<sup>3</sup>, Valderiza L Pedrosa<sup>4</sup>, Enrique G García<sup>5</sup>*

## RESUMO

**Introdução:** a pouca correspondência entre a queixa de corrimento vaginal ou cervical e a positividade da infecção gonocócica ou por clamídia tem sido amplamente divulgada na literatura, por isso é necessário continuar buscando novos elementos que permitam melhorar o seu diagnóstico. **Objetivo:** estimar a prevalência e os fatores de risco associados à infecção gonocócica e por clamídia em população feminina sintomática ou não, atendida por demanda espontânea em uma clínica especializada em DST, e avaliar a utilidade do emprego da definição, atualmente em uso no Brasil, para escore de risco em mulheres com corrimento vaginal. **Métodos:** foram incluídas 239 mulheres, atendidas na clínica de DST da Fundação Alfredo da Matta, na cidade de Manaus, Amazonas, em 2008, e que realizaram exames para clamídia e gonorreia. **Resultados:** a prevalência por clamídia e gonococo foi de 18,4% e a coinfeção, de 12,9%; a prevalência da infecção por clamídia (captura híbrida) foi de 13,0% e a de cervicite gonocócica (Thayer Martin), 7,1%. As maiores prevalências foram encontradas entre adolescentes e mulheres com antecedentes de ter parceiro com corrimento uretral, porém só a última foi um preditor significativo na análise multivariada para a infecção gonocócica [OR = 4,8 (2,2-10,5)]. As mulheres com corrimento e escore de risco positivo ( $\geq 2$ ) tiveram prevalência significativamente maior só para infecção gonocócica ( $p < 0,001$ ). Os resultados de sensibilidade, especificidade e VPP para a definição de risco tiveram valores baixos e não conseguiram evitar uma elevada taxa de tratamentos desnecessários. **Conclusão:** a infecção cervical por clamídia foi a mais frequente e dentre as pacientes, 58% eram assintomáticas. Ter parceiro com corrimento uretral foi a única variável independente significativa para infecção gonocócica e para aquelas com coinfeção, porém não foi para infecção somente por clamídia. A definição atual do escore de risco tem sensibilidade e especificidade muito baixas para o diagnóstico de infecção cervical por clamídia, gonorreia ou ambas.

**Palavras-chave:** DST, corrimento vaginal, infecção gonocócica, infecção por clamídia, escore de risco

## ABSTRACT

**Introduction:** the weak correspondence between the syndrome of vaginal or cervical discharge and gonococcal or chlamydial infection has been widely reported. Therefore it is necessary to find new elements permitting to improve the diagnostic. **Objective:** to estimate prevalence and risk factors associated with gonococcal and chlamydial infection in symptomatic and asymptomatic women who sought care in a STI clinic and to evaluate the performance of risk assessment score for vaginal discharge, actually used in Brazil. **Methods:** in 2008, 239 women, symptomatic and asymptomatic for vaginal discharge, were recruited in the STI clinic of Fundação Alfredo da Matta in Manaus, State of Amazon, and tested for *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorrhoeae*. **Results:** prevalence for chlamydial infection (DNA hybridization) was 13.0%, for gonococcal cervical infection 7.1% (Thayer Martin), for coinfection 12.9% and 18.4% to have either one of them. Highest prevalence were found in adolescents and women who had a partner presenting urethral discharge in the past, this being the only significant predictor in multivariate analysis for gonococcal infection [OR = 4.8 (2.2-10.5)]. Symptomatic women with a positive risk score ( $\geq 2$ ) showed only significantly higher prevalence for gonococcal infection ( $p < 0.001$ ). Evaluation of sensibility, specificity and PPV for the Brazilian risk assessment score showed low values and therefore not contribute to decrease the proportion of unnecessary treatments. **Conclusion:** chlamydia is the most prevalent infection among the women seeking for care at the STI clinic, and 58% of them were asymptomatic cases. Having a partner with urethral discharge represents the only independent variable for gonococcal infection or for those with coinfection, but not specifically for chlamydial infection. The risk assessment score showed insufficient sensitivity and specificity to detect cervical infection with chlamydia and gonorrhea or both.

**Keywords:** STD, vaginal discharge, risk score, gonococcal and chlamydial infection

## INTRODUÇÃO

As doenças sexualmente transmissíveis (DST) estão entre as principais causas de busca por assistência no mundo, com consequências econômicas, sociais e sanitárias importantes<sup>1</sup>. Algumas dessas doenças afetam significativamente a saúde sexual e reprodutiva dessas mulheres, dentre as quais se destacam, por sua magnitude e transcendência, as infecções por *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorrhoeae*, causadoras de elevadas taxas de infecções do trato genital superior feminino, afetando especialmente mulheres jovens e adolescentes<sup>2</sup>.

A *Chlamydia trachomatis* é um importante agente causador de endocervicite em mulheres sexualmente ativas. Esta pode ser assintomática ou apresentar sintomas inespecíficos. A ausência de diagnóstico e tratamento representa um grave problema de saúde pública, já que pode evoluir para sérias complicações como endometrite, doença inflamatória pélvica, esterilidade e infecções neonatais, pulmonares e oftálmicas<sup>3</sup>.

A gonorreia é uma doença infecciosa do trato urogenital, bacteriana, transmitida quase que exclusivamente por contato sexual ou perinatal. Acomete principalmente as membranas mucosas do trato genital inferior e menos frequentemente aquelas do reto, da orofaringe e conjuntiva. Trata-se de afecção de manifestações clínicas pleomórficas, variando desde a ausência total de sintomas até a ocorrência de salpingite aguda, uma das causas mais comuns de infertilidade feminina no mundo<sup>4</sup>.

A possibilidade de associação de mais de uma DST é frequente. Aproximadamente 35 a 50% das mulheres infectadas

<sup>1</sup> Doutora em Saúde Pública, Fundação Alfredo da Matta.

<sup>2</sup> Bolsista de Iniciação Científica - Projeto PAIC/FAPEAM.

<sup>3</sup> Gerente de Redes de Computadores e Subgerente de Informação em Saúde, Fundação Alfredo da Matta.

<sup>4</sup> Especialista em Epidemiologia e Sistema de Informação, Fundação Alfredo da Matta.

<sup>5</sup> Prof. Doutor em Epidemiologia, Escola de Medicina de La Habana, Cuba.

com a *Neisseria gonorrhoeae* são coinfectadas com a *Chlamydia trachomatis*<sup>5</sup>.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que a cada ano ocorram em torno de 92 milhões de novos casos de clamídia e 62 milhões de gonorreia, dos quais a maioria ocorre em países em desenvolvimento, afetando principalmente adolescentes e jovens<sup>6,7</sup>. Os Centros de Controle de Doenças (CDC) dos Estados Unidos da América informa que, anualmente, metade das novas infecções sexualmente transmissíveis ocorra entre 15 e 24 anos de idade, o que representa mais de nove milhões de jovens infectados, dos quais se estima haver 2,8 milhões de casos de clamídia genital nesse país<sup>8</sup>.

Estudos epidemiológicos publicados sobre a infecção por *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorrhoeae* têm documentado uma prevalência substancial do organismo em adultos jovens e sexualmente ativos<sup>2,9,10</sup>. O diagnóstico é dificultado pela inadequação laboratorial e pela falta de sintomas específicos, particularmente em mulheres, das quais até aproximadamente 70% podem ser assintomáticas<sup>11</sup>.

Nessa perspectiva, a infecção por gonococos e clamídia não é diagnosticada e tratada, levando a complicações tardias como a doença inflamatória pélvica e infertilidade em até 40% e 25% dos casos, respectivamente<sup>12</sup>.

## OBJETIVO

No Brasil, em 2004 e 2005 foi realizado um estudo de prevalência que envolveu seis capitais brasileiras (Fortaleza, Rio de Janeiro, São Paulo, Porto Alegre, Goiânia e Manaus) incluindo 3.303 mulheres gestantes e 2.274 mulheres que procuraram atendimento em clínica de DST. A prevalência da infecção gonocócica nas primeiras foi de 1,5% e para clamídia, 9,4%, ocorrendo no segundo grupo uma prevalência de 3,3% para gonorreia e 7,3% para clamídia<sup>13</sup>.

Em Manaus, o mesmo estudo mostrou uma prevalência de gonorreia e infecção por clamídia em mulheres de 6,1% e 10%, respectivamente<sup>13</sup>.

O rastreamento de indivíduos em risco, porém sem sintomas de DST, é parte importante de qualquer estratégia de controle dessas doenças, o que justifica este estudo para estimar a prevalência em mulheres da infecção genital causada por *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorrhoeae*, e validação do escore de risco padronizado pelo Ministério da Saúde para a abordagem síndrome de cervicite.

É conhecida a ausência de correspondência entre a queixa de corrimento vaginal ou cervical e a positividade de infecção por clamídia e gonorreia para a identificação de casos mediante o uso da abordagem síndrome estabelecida como política de atenção no País desde os anos 1990. Por esta razão, foi estabelecido o uso do escore de risco que inclui quatro fatores (idade < 20 anos; parceiro com corrimento uretral; parceiro novo nos últimos 3 meses e mais de um parceiro) com o objetivo de aprimorar a sensibilidade do algoritmo para o tratamento de corrimento cervical. A Fundação Alfredo da Matta incrementou outros fatores na tentativa de melhorar a eficácia do diagnóstico síndromico, do qual faz parte do objetivo do presente trabalho.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, no qual participaram 239 mulheres atendidas na clínica de DST da Fundação Alfredo da Matta no ano 2008 e que fizeram testes para os dois agentes. Todas as pacientes foram submetidas a consulta médica por meio de anamnese, com preenchimento da ficha de notificação e questionário com variáveis clínicas e epidemiológicas, exame físico e coleta de material do endocervicite para cultura em meio de Thayer-Martin modificado para *Neisseria gonorrhoeae* e captura híbrida (Digene®) para *Chlamydia sp.*

A seleção da amostra seguiu os seguintes critérios:

Critérios de inclusão:

- mulheres que apresentaram vida sexual ativa;
- mulheres sintomáticas ou assintomáticas, independentemente da patologia atual.

Critério de exclusão:

- mulheres em terapia antibiótica sistêmica ou local;
- mulheres que não aceitaram participar do estudo.

A análise dos dados se pautou em modelo de estudo seccional, apresentando-se na forma de gráficos, tabelas, frequências simples e percentuais obtidos através do programa Epiinfo.

A primeira parte do estudo compreenderá enfoque descritivo, determinando a prevalência do desfecho (positividade da infecção por gonococo e/ou clamídia), características clínicas, laboratoriais e comportamentais. Na segunda parte utilizaremos um estudo analítico, avaliando a associação entre o desfecho e um grupo de variáveis selecionadas da literatura, pertinentes e disponíveis para análise. Consideraremos como variáveis do estudo (independentes) os dados epidemiológicos, comportamentais e o resultado da propeidética ginecológica.

Uma análise univariada, com o emprego do *software* Epiinfo 3.5.1 (versão para Windows 2008), foi realizada objetivando avaliar a associação entre a presença da infecção e as variáveis independentes e análise multivariada por regressão logística múltipla (Regressão Logística Binária com emprego do *software* Minitab 14) para controlar as possíveis variáveis de confusão. Em seguida, os resultados de significância estatística ( $p < 0,005$ ) foram submetidos à análise, estabelecendo-se as razões de chances com os respectivos intervalos de confiança a 95%.

O projeto foi avaliado e aprovado pelo comitê de ética e pesquisa da Fundação Alfredo da Matta.

## RESULTADOS

Foram estudadas 239 mulheres que buscaram atendimento no serviço de DST da Fundação Alfredo da Matta. O número de participantes incluídas no estudo foi determinado pela disponibilidade de reativo para o diagnóstico de cervicite por *Chlamydia trachomatis* (captura híbrida).

O modo de entrada de 59% das participantes foi por demanda espontânea, 18,8% vieram encaminhadas por outras unidades de saúde e 14,2% por serem parceiras de homens com corrimento uretral; estas três categorias foram as mais importantes do ponto de vista numérico, representando 92% do total incluído na amostra.

A idade média foi de 24,4, anos com valores extremos entre 13 e 59 anos, 69,5% (166) vivem na cidade de Manaus, 16,7% (40) residem em vários municípios do interior do estado do Amazonas,

8,3% (20) procediam de outros estados do País e em 5,4% (13) delas não foi possível precisar o lugar de residência.

Em relação à cor da pele, 82% (197/239) eram pardas (cor da pele que predomina na cidade e na região), 10,5% (25/239), brancas, e as de pele negra, amarela e os indígenas representaram o conjunto de 3,8% (9/239).

Segundo o estado civil, os grupos de solteiras-separadas-viúvas (53%) e de casadas – “acompanhadas” (48,5%) foram bastante similares. Setenta e cinco (31,4%) referiram ter tido um ou mais parceiros eventuais nos últimos 3 meses e apenas 9,2% do total referiram usar preservativos sempre, em suas relações sexuais com parceiros eventuais.

As taxas de prevalência específicas para cada agente estudado foram de 13,0% para a cervicite por clamídia, 7,1% para infecção gonocócica e 18,4% para qualquer uma das duas. A taxa de infecção clamídia/gonorreia foi de 13,0% (4/31).

As adolescentes menores de 16 anos apresentaram as maiores prevalências específicas de infecção, tanto para *Chlamydia trachomatis* (23,1%) como para *Neisseria gonorrhoeae* (15,4%) ou por terem uma cervicite por qualquer uma delas (30,8%) (**Tabela 1**).

A maior prevalência de infecção cervical por qualquer das duas DST estudadas foi encontrada entre as que referiram ter algum parceiro sexual com corrimento uretral (44,1%), seguidas das que tiveram parceiro(s) com outra(s) DST (18,1%) e as de demanda espontânea (14,9%). Entre as sete mulheres que não relataram a causa da busca do atendimento, duas (28,6%) apresentaram infecção por clamídia. As maiores prevalências específicas para cervicite por clamídia (20,6%) e cervicite gonocócica (29,4%) foram observadas também no grupo das que referiram ter um companheiro sexual com corrimento uretral (**Tabela 2**).

A **Tabela 3** mostra os resultados da análise univariada efetuada com as possíveis variáveis independentes para a infecção cervical por clamídia, gonorreia ou qualquer uma das duas.

A ficha de notificação de casos de DST utilizada na Fundação Alfredo da Matta incluiu um total de nove possíveis variáveis preditoras da infecção cervical para ambos agentes.

Para a cervicite por clamídia, a análise univariada não pôde demonstrar que algumas variáveis haviam se comportado como preditoras da infecção, porém, para a infecção gonocócica (OR = 4,79; 2,19-10,48) e para a infecção por qualquer uma delas (OR

= 11,79; 4,10-33,83), o antecedente de ter um parceiro com corrimento uretral foi a única variável independente que se comportou como um fator de risco para a infecção cervical adquirida por contato sexual.

Para controlar possíveis variáveis de confusão, foi utilizada a técnica de análise multivariada por regressão logística binária e foram feitos modelos que incluíram as nove possíveis variáveis independentes. A análise realizada mostrou que nenhuma das variáveis esteve significativamente associada à infecção por clamídia, porém para a infecção gonocócica [OR = 12,9 (3,1-53,80)], ou para qualquer das duas infecções em conjunto [OR = 4,20 (1,6-11,1)] a variável “ter um parceiro com corrimento uretral” foi significativa, reforçando o resultado observado com a utilização da análise univariada, previamente referido.

Entre as mulheres incluídas no estudo, comprovou-se a existência de corrimento cervical em 65 (27,2%), o que permitiu comparar as prevalências de infecção por clamídia e infecção gonocócica com as restantes 174 (72,8%) que não apresentaram corrimento no momento do exame ginecológico. Tanto para clamídia (20,0% vs. 10,3%) como para gonorreia (13,8 vs. 4,6%) e para as que tinham qualquer das duas infecções, as prevalências específicas foram significativamente maiores ( $p = 0,048$ ;  $p < 0,001$  e  $p < 0,001$ ) no primeiro grupo.

O protocolo de tratamento da instituição compreende a identificação em cada caso sintomático de corrimento vaginal da exposição a quatro variáveis “fatores de risco”, consideradas as mais importantes, e que são: ser menor de 20 anos; ter um contato sexual novo nos últimos 3 meses; possuir mais de um parceiro sexual e ser contato de um homem com corrimento uretral, às quais são dadas valores de 1, 1, 1 e 2 pontos, respectivamente. Se o valor total resultante for igual ou maior a 2 pontos, considera-se escore de risco positivo, indicando-se tratamento para as infecções por gonorreia e clamídia; caso contrário (escore de risco < 2 ou negativo), indica-se tratamento para outras infecções vaginais.

A **Tabela 4** mostra o escore alcançado pelas 65 mulheres que apresentaram corrimento cervical. Um grupo de 28 delas (43%) foi classificado como “escore de risco positivo” (pontuação igual ou maior que 2) e as restantes 37 (57%), “escore de risco negativo” (< 2 pontos). As infectadas com gonococo ou com qualquer dos dois agentes etiológicos estudados mostraram, respectivamente, prevalências significativamente maiores ( $p < 0,01$  e  $p = 0,06$ ) no grupo escore positivo e, ao contrário, para a infecção por clamídia, a prevalência foi maior no grupo de escore negativo ( $p = 0,7$ ).

Comprova-se a existência, para ambas as infecções, de uma importante proporção de mulheres assintomáticas (sem corrimento), sendo maior para clamídia (58%) que para gonorreia (47,0%).

Das quatro variáveis incluídas na definição de escore de risco para o Brasil, somente ter um parceiro com corrimento uretral mostrou ser verdadeiramente um preditor efetivo da infecção cervical, fundamentalmente por *Neisseria gonorrhoeae*.

Finalmente se validou a utilização do escore de risco do País, utilizando como *gold standard* para o diagnóstico da infecção por clamídia a técnica de captura híbrida e, para a infecção gonocócica, o cultivo em meio de Thayer Martin, o que se demonstra na

**Tabela 5.**

**Tabela 1** – Prevalência de infecção cervical por clamídia e gonorreia segundo o grupo de idade. Mulheres atendidas em serviço de DST. Fundação Alfredo da Matta, 2008.

	Estudadas	Prevalência (%)		
		Clamídia	Gonorreia	Ct/Ng*
< 15 anos	26	23,1	15,4	30,8
16 – 20	69	14,5	4,3	18,8
21 – 24	49	18,4	6,1	22,4
25 – 29	40	5,0	7,5	12,5
30 – 34	32	6,3	9,4	15,6
35 – 39	7	14,3	14,3	14,3
40 – 44	10	10,0	0,0	10,0
44 e mais	6	0,0	0,0	0,0
Total	239	13,0	7,1	18,4

\* Clamídia ou gonorreia.

**Tabela 2** – Prevalência de infecção por clamídia ou gonorreia segundo o motivo de consulta. Mulheres atendidas em serviço de DST. Fundação Alfredo da Matta, 2008.

Motivo da Consulta	Nº	%	Prevalência (%)		
			Clamídia	Gonococo	Ct/Ng**
Parceiro com corrimento	34	14,2	20,6	29,4	44,1
Parceiro outra DST	11	4,6	9,1	9,1	18,1
Demanda espontânea	141	59,0	12,8	3,5	14,9
Referido outra unidade	45	18,8	6,7	2,2	8,9
PACS-PSF	1	0,4	9,1	0,0	0,0
Não informado	7	2,9	28,6	0,0	28,6
Total	239	100,0	13,0	7,1	18,4

Em sete pessoas não foi informado o motivo da consulta e inclui dois casos positivos para clamídia.

\*\* Infecção por clamídia ou gonorreia.

A sensibilidade e a especificidade para clamídia e para ambas as infecções analisadas em conjunto apresentaram valores baixos, ao contrário da infecção por gonococo, que foi de 100%; porém o número de positivos com que se realizou o cálculo para esta última foi de apenas nove casos.

O valor preditivo positivo apresentou valores muito baixos para clamídia (17,9%) e gonorreia (32,1%), o que expressa que podem estar sendo realizados tratamentos desnecessários a duas de cada três pessoas. Há uma melhora discreta, mas ainda insuficiente (42,9%), quando se analisam as duas infecções em conjunto.

É importante ter presente que se trabalhou com uma população atendida em clínica especializada de DST, o que significa, em um marco teórico, que a prevalência da infecção gonocócica seja mais elevada que a encontrada em serviços de atenção primária ou em estudos realizados em populações gerais, pelo que é provável que os valores preditivos positivos para estas últimas sejam ainda mais baixos devido à dependência que este indicador tem com a prevalência<sup>14</sup>.

**Tabela 3** – Fatores de risco para a infecção cervical por clamídia, gonorreia ou qualquer uma delas. Análise univariada. Mulheres que buscaram atendimento em clínica de DST. Fundação Alfredo da Matta, 2008.

Variável	Clamídia		Gonorreia		Ct/Ng*	
	OR	IC 95%	OR	IC 95%	OR	IC 95%
Adolescente (menor 20 anos)	1,81	0,84-3,89	1,46	0,53-3,99	1,71	0,87-3,34
Ter parceiro novo últimos 3 meses	0,69	0,29-1,64	1,61	0,49-5,09	0,87	0,42-1,80
Passado venéreo	1,61	0,42-6,00	0,00	Indefinido	1,04	0,28-3,83
Parceiro com corrimento	1,95	0,76-4,97	4,79	2,19-10,48	11,79	4,10-3,83
Cor da pele	0,69	0,28-1,73	0,67	0,21-2,17	0,68	0,30-1,49
Não usar preservativo sempre	1,03	0,28-3,72	Indefinido	Indefinido	1,52	0,43-5,42
Menor nível escolar	0,69	0,38-1,49	1,70	0,63-4,64	0,84	0,44-1,64
Solteira	1,69	0,78-3,72	1,27	0,47-3,46	1,67	0,85-3,30
Procedência (Manaus/não Manaus)	0,91	0,40-2,05	1,06	0,36-3,12	0,93	0,46-1,88

\*Clamídia e gonorreia.

## DISCUSSÃO

As infecções por *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorrhoeae* podem causar sérios problemas à saúde sexual e reprodutiva da mulher, o que pode constituir uma carga importante para os sistemas locais de saúde, devido aos frequentes e importantes problemas clínicos e psicológicos que podem ocasionar algumas de suas complicações mais comuns. Este trabalho identificou prevalências relativamente elevadas de ambas infecções, especialmente por clamídia, presente em 13% das integrantes da amostra, mulheres em geral jovens que buscaram atenção de maneira espontânea em uma clínica especializada em DST.

A infecção genital por *Chlamydia trachomatis* tornou-se, durante a década passada, a infecção bacteriana mais comumente notificada na América do Norte e Europa<sup>15</sup> e a maioria dos estudos demonstra que os jovens, especialmente as mulheres, têm um maior risco de estarem infectados. A diferença da infecção gonocócica nos países desenvolvidos não parece concentrar-se em subpopulações de baixos ingressos nem em grupos *core*, com elevadas taxas de troca de parceiros<sup>16</sup>. Ao comparar os resultados do presente estudo com os de uma investigação de desenho similar, realizada no ano de 2005, na qual foram incluídos grupos de mulheres que buscaram atenção em clínicas de DST de seis capitais brasileiras<sup>13</sup>, observou-se que a taxa global de prevalência para a cervicite por clamídia estimada na investigação atual (13,1%) foi quase o dobro que a taxa média para as participantes das seis cidades em conjunto (7,3%; 150/2.032), tendo-se empregado em ambas a captura híbrida como teste para o diagnóstico. Sem dúvida, a prevalência específica para o componente de voluntárias residentes na cidade de Manaus do estudo multicêntrico alcançou um valor mais próximo (10%; 41/408).

Por sua vez, a taxa global de prevalência de infecção gonocócica daquela investigação foi 3,3% (67/2057), sendo para o componente da cidade de Manaus, 6,1% (25/408), muito próximo aos 7,1% atuais, esclarecendo que, na primeira, o teste de laboratório

**Tabela 4** – Prevalência de infecção por clamídia ou gonorreia segundo o valor do escore de risco. Mulheres com corrimento cervical. Manaus, 2008.

Escore	Clamídia		Gonorreia		Ct/Ng	
	+/Est	%	+/Est	%	+/Est	%
< 2	8/37	21,6	0/37	0,0	8/37	21,6
≥ 2	5/28	17,8	9/28	32,1	12/28	42,9
Total	13/65	20,0	9/65	13,8	20/65	30,8

\* Clamídia p = 0,70; gonorreia p < 0,001 e qualquer uma p = 0,06.

utilizado para o diagnóstico foi a captura híbrida, e neste utilizou-se cultivo em meio de Thayer Martin.

Outro estudo realizado no ano 2000 em mulheres que buscaram atenção na clínica de DST da Fundação Alfredo da Matta, na cidade de Manaus<sup>17</sup>, e que incluiu 522 mulheres estudadas somente para infecção gonocócica, empregando cultivo em meio de Thayer Martin, estimou a prevalência também em 6,1%, razão pela qual se pode dizer que este valor que se repete em ambos parece ser próximo da realidade para este grupo de mulheres da cidade de Manaus.

A comparação das medidas de prevalência entre diferentes regiões do mundo é difícil, devido aos diversos testes diagnósticos utilizados e às amostras populacionais não comparáveis. Um estudo de revisão para clamídia encontrou 150 artigos publicados entre 1998 e 2005, com busca sistemática de dados de prevalência e fatores de risco para infecção por clamídia. As prevalências descritas para casos assintomáticos nos Estados Unidos foram de 5, 12 e 27%, respectivamente, entre adolescentes residentes em periferias, estudantes e adolescentes grávidas em grandes centros e mulheres presidiárias. No continente africano, da mesma forma, as prevalências de infecções por clamídia variaram de 7% entre estudantes, a 38% entre trabalhadoras do sexo; na Austrália, entre 2,8 e 5%; na Europa, de 1% na Espanha a 17% na França; na Europa Oriental as variações foram de menos de 10% e superiores a 21%<sup>18,19</sup>.

O modelo de análise multivariado empregado mostrou que nenhuma das nove variáveis incluídas no questionário que foi apli-

cado se comportou como um fator de risco independente para a infecção por clamídia. A tal efeito assinalamos que a juventude e adolescência tem sido a variável independente mais frequentemente associada a esta infecção em numerosos estudos internacionais, informando de maneira consistente altas taxas de incidência da infecção, tanto no Canadá como nos Estados Unidos<sup>20,21</sup>. No estudo multicêntrico realizado no Brasil em 2005<sup>13</sup>, a adolescência se comportou como uma das duas variáveis independentes de maior importância. No estudo atual, as adolescentes também mostram a maior taxa de prevalência, e a OR em comparação com as maiores de 20 anos foi quase o dobro, porém não foi estatisticamente significativa [OR = 1,8 (0,8-5,0)].

Outras variáveis, consideradas independentes na literatura internacional e que foram incluídas no modelo de regressão múltipla utilizado no presente estudo, como são a raça/cor da pele, o número e tipo de parceiros e uso de preservativo, não aparecem associadas à infecção cervical por clamídia de maneira consistente, como mostra a ampla revisão realizada por Navarro e Jolly em um artigo onde compilam resultados de 50 investigações realizadas em população feminina<sup>16</sup>. A variável raça/cor da pele só foi estatisticamente significativa com o uso de análises multivariadas em 15 (30%) dos 50 estudos; o número de parceiros sexuais, em 8% quando foi definido por vida; 16% quando se tratou de parceiros do último ano e 28% quando se investigaram períodos recentes de 2 ou 3 meses. O uso de preservativo foi estatisticamente significativo em apenas 22% dos estudos compilados por estes autores.

Para a infecção gonocócica, ter um parceiro com corrimento uretral foi a única das nove variáveis independentes incluídas em nosso estudo estatisticamente significativa, tanto na análise univariada como no modelo multivariado aplicado. Esta mesma variável aparece como a de maior importância no estudo anterior realizado em Manaus no ano 2000 e no estudo multicêntrico que incluiu seis capitais brasileiras. Resultados similares foram obtidos quando se utilizou o modelo multivariado para a infecção cervical por qualquer dos dois agentes, *Chlamydia trachomatis* ou *Neisseria gonorrhoeae*.

Finalmente, a validação da utilidade do escore de risco utilizado no Brasil para a tomada de decisão do tratamento para clamídia e gonorreia mostra que os valores de sensibilidade, especificidade,

**Tabela 5** – Validação das definições para escore de risco padrão brasileiro para a população amazonense.

Indicador	Clamídia*		Gonorreia**		Ct/Ng***	
	Valor	IC 95%	Valor	IC 95%	Valor	IC 95%
Sensibilidade	38,5	17,7-64,5	100,0	70,1-100,0	60,0	38,7-78,1
Especificidade	55,8	42,3-68,4	66,1	53,0-77,1	64,4	49,8-76,8
VPP	17,9	7,9-35,6	32,1	17,9-50,7	42,9	26,5-60,9
VPN	78,4	62,8-88,6	100,0	90,6-100,0	78,4	62,8-88,6
% Falso-positivos (+)	44,2	31,6-57,7	33,9	22,9-47,0	35,6	23,2-50,2
% Falso-negativos (-)	61,5	35,5-82,3	0,0	0,0-29,9	40,0	21,9-61,3
Exatidão	52,3	40,4-64,0	70,8	58,8-80,4	63,1	50,9-73,8
OR	0,79	0,23-2,73	NC	NC	2,72	0,92-8,03

Diagnóstico para clamídia por técnica de captura híbrida.

\*\* Diagnóstico de gonorreia por emprego de cultivo em Thayer Martin.

\*\*\* Emprego dos testes diagnósticos.

NC = não calculável por Div/0.

VPP e VPN não são totalmente satisfatórios, o que é consistente com estudos anteriores realizados no Brasil<sup>17,22</sup> e em outras regiões do mundo<sup>23,24</sup>.

Se a definição de risco levasse em conta o antecedente de ter contato com um parceiro com corrimento, a especificidade obtida, então de 90,0% (84,9-93,5%), seria aceitável, porém a sensibilidade de 35,7% (23,0%-50,8%) e o valor preditivo positivo de 44,1% (28,9%-60,5%) continuariam sendo excessivamente baixos.

## CONCLUSÃO

As maiores prevalências de infecção cervical gonocócica ou por clamídia se encontram entre as mulheres que tiveram contato com homens com corrimento uretral e nas menores de 20 anos, porém só a primeira variável foi um preditor estatisticamente significativo em um modelo de análise multivariada para a infecção gonocócica.

Os valores de sensibilidade e especificidade alcançados com a definição padronizada, recomendada atualmente no Brasil, para a tomada de decisão do tratamento sintomático da cervicite gonocócica e por clamídia, foram baixos, e o valor preditivo positivo que se obteve indica que se pode estar recomendando tratamento de maneira inadequada em mais de 50% das mulheres com corrimento cervical, cifra que pode ser incrementada muito mais ainda quando se refere a corrimento vaginal.

**Nome da Instituição onde o trabalho foi desenvolvido:** Fundação de Dermatologia Tropical e Venereologia Alfredo da Matta, Manaus, Amazonas, Brasil.

**Apoio financeiro:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM).

## Conflito de interesses

Os autores declaram não haver nenhum tipo de conflito de interesse no desenvolvimento do estudo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernandes MAS, Daher G, Nuzzi RXP, Petta CA. Infecção por Chlamydia trachomatis e Neisseria gonorrhoeae em mulheres atendidas em serviço de planejamento familiar. Rev bras Ginecol Obstet 2009; 31(5).
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Sexually transmitted diseases surveillance [Internet]. 2006 [cited 2008 Jun 7]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/std/stats/toc2006.htm>
3. Varella RQ, Passos MRL, Pinheiro VMS, Lopes HR, Santos SB, Guimarães CC et al. Pesquisa de Chlamydia Trachomatis em mulheres do município de Pirai – Rio de Janeiro. DST J bras Doenças Sex Trans 2000; 12(3):27-44.
4. Penna GO, Hajjar LA, Braz TM. Gonorreia. Ver Soc bras Med Trop set/out 2000; 33(5): 451-464.
5. Batteiger BE, Jones RB. Chlamydial infections. Infect Dis Clin North Am 1:55. 1987.
6. Kucinskiene V, Sutaite I, Valiukeviciene S, Milauskiene Z, Domeika M. Prevalence and risk factors of genital Chlamydia trachomatis infection. Medicina (Kaunas) 2006; 42(11): 885-94.
7. World Health Organization. Global prevalence and incidence of selected curable sexually transmitted infections: overview and estimates [document on the Internet]. Geneva: WHO; 2001 [cited 2008 May 28]. Disponível em: [http://www.who.int/hiv/pub/sti/who\\_hiv\\_aids\\_2001.02.pdf](http://www.who.int/hiv/pub/sti/who_hiv_aids_2001.02.pdf) [Links]
8. Centers for Diseases Control and Prevention (CDC). Tracking the hidden epidemics. Trends in STDs in the United States 2000 [document on the Internet]. 2000 [cited 2008 Jun 15]. Disponível em: [http://www.cdc.gov/nchstp/dstd/Stats\\_Trends/Trends2000.pdf](http://www.cdc.gov/nchstp/dstd/Stats_Trends/Trends2000.pdf)
9. Stamm WE. Chlamydia trachomatis infections of the adult. In: Holmes KK, Mardh PA, Sparling PF, Wiesner PJ, Cates WJ, Lemon SM et al., eds. Sexually transmitted diseases. 2<sup>nd</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 1999. p. 593-614.
10. World Health Organization. Global prevalence and incidence of selected curable sexually transmitted infections: overview and estimates [document on the Internet]. Geneva: WHO; 2001 [cited 2008 May 28]. Disponível em: [http://www.who.int/hiv/pub/sti/who\\_hiv\\_aids\\_2001.02.pdf](http://www.who.int/hiv/pub/sti/who_hiv_aids_2001.02.pdf)
11. Ortiz L, Demick KP, Petersen JW, Polka M, Rudersdorf RA, Van der Pol B et al. Chlamydia trachomatis major outer membrane protein (MOMP) epitopes that activate HLA class II-restricted T cells from infected humans. J Immunol 1996; 157(10): 4554-67.
12. Organización Mundial de la Salud. Prevención y control de las infecciones de transmisión sexual: proyecto de estrategia mundial. 2006.
13. Brasil. Ministério da saúde do Brasil. Prevalências e frequências relativas de doenças sexualmente transmissíveis em populações selecionadas em seis capitais brasileiras, 2005. 2008.
14. OPAS/FNS. Métodos de Investigação Epidemiológica em Doenças Transmissíveis: volume 1, 1997.
15. Division of STD Prevention. Sexually Transmitted Disease Surveillance, 1996. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention. 1997.
16. Navarro C, Jolly A. Risk factors for genital Chlamydial infection. Can J Infect Dis 2002; 13(3): 195-207.
17. Benzaken AS, Pedrosa V, Garcia EG, Dutra J, Sardinha JCG. Utilidade do escore de Risco Padrão do Brasil na avaliação da infecção gonocócica em mulheres com Síndrome de Corrimento Vaginal. DST – J bras Doenças Sex Transm 2001; 13(5): 4-7.
18. Shakarishvili A, Dubovskaya LK, Zohrabyan LS, St Lawrence JS, Aral SO, Dugasheva LG et al. Sex work, drug use, HIV infection, and spread of sexually transmitted infections in Moscow, Russian Federation. Lancet. 2005; 366(9479): 57-60.
19. Franceschi S, Smith JS, van den Brule A, Herrero R, Arslan A, Anh PT et al. Cervical infection with Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae in women from ten areas in four continents. A cross-sectional study. Sex Transm Dis 2007; 34(8): 563-9.
20. División of Sexual Health Promotion and STD Prevention & Control. STD Data Tables: Reported Genital Chlamydia Cases and Rates in Canada by Age Group and Sex, 1991-2000. Ottawa: Beureau of HIV/AIDS, STD & TB, Health Canada, 2001.
21. Division of STD Prevention. Sexually Transmitted Disease Surveillance, 1998. Atlanta: Centers for Disease Control And Prevention, 1999.
22. Moherdau F, Vuysteke B, Siqueira LFG et al. Validation of national algorithms for the diagnosis of sexually transmitted diseases in Brazil: results from a multicentric study. Sex Transm Inf 1998; 74(Suppl. 1): S38-S43.
23. Alary M, Baganizi E, Guèdèmè A et al. Evaluation of clinical algorithms for the diagnosis of gonococcal and chlamydial infections among men with urethral discharge of dysuria and women with vaginal discharge in Benin. Sex Transm Inf 1998; 74(suppl. 1): S44-9.
24. Mayaud P, Uledi E, Cornelissen J, KaGina G, Todd J, Rwakate M et al. Risk scores to detect cervical infections in urban antenatal clinic attenders in Mwanza, Tanzania. Sex Transm Inf 1998; 74(Suppl. 1): S139-S146.

### Endereço para correspondência:

**ADELE SCHWARTZ BENZAKEN**

Fundação de Dermatologia Tropical e Venereologia Alfredo da

Matta. Rua Codajás 24, Manaus – AM

CEP: 69065-130

Tel.: 55 92 3212-8301

E-mail: [abenzaken@fuam.am.gov.br](mailto:abenzaken@fuam.am.gov.br)

Recebido em: 05.10.2010

Aprovado em: 18.11.2010